Biota Colombiana

ISNN 0124-5376

Volumen 11 • Números 1 y 2 • Enero - diciembre 2010
Volumen especial - Año Internacional de la Biodiversidad

Plesiotrygon iwamae











Biota Colombiana es una revista científica, periódica-semestral, arbitrada por evaluadores externos, que publica artículos originales y ensayos sobre la biodiversidad de la región neotropical, con énfasis en Colombia y países vecinos. Incluye temas relativos a botánica, zoología, ecología, biología, limnología, pesquerías, conservación, manejo de recursos y uso de la biodiversidad. El envío de un manuscrito implica la declaración explícita por parte del autor(es) de que este no ha sido previamente publicado, ni aceptado para su publicación en otra revista u otro órgano de difusión científica. Todas las contribuciones son de la entera responsabilidad de sus autores y no del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, ni de la revista o sus editores.

Biota Colombiana incluye, además, las secciones de Notas y Comentarios, Reseñas y Novedades Bibliográficas, donde se pueden hacer actualizaciones o comentarios sobre artículos ya publicados, o bien divulgar información de interés general como la aparición de publicaciones, catálogos o monografías que incluyan algún tema sobre la biodiversidad neotropical.

Biota colombiana is a scientific journal, published every six months period, evaluated by external reviewers which publish original articles and essays of biodiversity in the neotropics, with emphasis on Colombia and neighboring countries. It includes topics related to botany, zoology, ecology, biology, limnology, fisheries, conservation, natural resources management and use of biological diversity. Sending a manuscript, implies a the author's explicit statement that the paper has not been published before nor accepted for publication in another journal or other means of scientific diffusion. Contributions are entire responsibility of the author and not the Alexander von Humboldt Institute for Research on Biological Resources, or the journal and their editors.

Biota Colombiana also includes the Notes and Comments Section, Reviews and Bibliographic News where you can comment or update the articles already published. Or disclose information of general interest such as recent publications, catalogues or monographs that involves topics related with neotropical biodiversity.

Biota Colombiana es indizada en Redalyc, Latindex, Biosis: Zoological Record, Ulrich's y Ebsco.

Biota Colombiana is indexed in Redalyc, Latindex, Biosis: Zoological Record, Ulrich's and Ebsco.

Biota Colombiana es una publicación semestral. Para mayor información contáctenos / ***Biota Colombiana*** is published two times a year. For further information please contact us.

www.siac.net.co/biota/

biotacol@humboldt.org.co

Impreso por ARFO - Arte y Fotolito

Impreso en Colombia / Printed in Colombia
Revista Biota Colombiana

Instituto Alexander von Humboldt
Teléfono / *Phone* (+57-1) 320 2767
Calle 28A # 15 - 09
Bogotá D.C., Colombia

Editorial

Teniendo en cuenta la necesidad de ampliar la base del conocimiento de uno de los países con mayor diversidad biológica en el mundo, en cumplimiento de la función de contribuir a la conformación del inventario nacional de la biodiversidad y como una propuesta concreta para dar respuesta a la Agenda de Investigación en Sistemática para el Siglo XXI, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt convocó en el 2000 al Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives De Andréis" (Invemar), al Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN) y al Missouri Botanical Garden, para publicar la revista Biota Colombiana. Si bien inicialmente comenzó como la publicación de listados de especies, en 2005 la revista amplió su espectro temático hacia sistemática y biogeografía. Para 2010, en el marco del Año Internacional de la Biodiversidad y a la luz de los nuevos retos del Convenio de Diversidad Biológica, así como los requerimientos de Colombia y otros países de América del Sur, en pro del conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, el Instituto abrió la revista Biota Colombiana a un público más amplio al considerar no solo contribuciones taxonómicas, sistemáticas y biogeográficas, sino trabajos inéditos de investigación sobre botánica, zoología, ecología, biología, limnología, pesquerías, conservación, manejo de recursos y uso de la biodiversidad, en un sentido más amplio.

Queremos iniciar con este volumen especial de 2010 un nuevo horizonte para la revista que refresque contenidos, dé cabida a investigadores noveles y cuente con una mayor participación internacional, pues la biodiversidad y sus problemas no tienen fronteras. Es así que proponemos al final de este volumen 11 (números 1 y 2), unas nuevas normas de publicación para los autores.

Esperamos que esta nueva visión sea del agrado de todos ustedes. Agradecemos al Comité Directivo, Comité Científico Editorial y todos los evaluadores de la revista, su acompañamiento durante todo este tiempo. Tenemos nuevos retos para mejorar nuestra calidad bajo los estándares de indización internacionales. Contamos con ustedes.

Brigitte L. G. Baptiste
Directora General

Carlos A. Lasso A.
Editor

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos
Alexander von Humboldt

Lista preliminar de los mamíferos (Mammalia: Theria) del departamento de Nariño, Colombia

Héctor E. Ramírez-Chaves[1] y Elkin A. Noguera-Urbano[2]

Resumen

En busca de la consolidación de la información disponible sobre mamíferos del área continental y marina del departamento de Nariño, revisamos ejemplares depositados en colecciones nacionales, así como registros consignados en bases de datos de colecciones internacionales y la bibliografía disponible. Se presenta una lista de 182 especies de mamíferos, 24 de las cuales se encuentran incluidas en alguna categoría de amenaza a nivel nacional. Se resalta la necesidad de nuevas investigaciones en el departamento para complementar los grandes vacíos de información relacionados con el conocimiento de los mamíferos del suroccidente de Colombia.

Palabras clave: colecciones, distribución, lista taxonómica, mamíferos, riqueza.

Abstract

To consolidate the available information on terrestrial and marine mammals of the department of Nariño, voucher specimens from national collections as well as records from international museum databases and the scientific literature were investigated. A checklist of 182 mammalian species is presented. Out of those, 24 species are considered as threatened under some category in Colombia. Our work reveals the need of new efforts to fill out the mammalian information gaps for this portion of the country.

Key words: collections, distribution, check list, mammals, richness.

Introducción

El departamento de Nariño, situado en el extremo suroeste de Colombia en la frontera con la República del Ecuador, está localizado entre los 00º31´08” y 02º41´08”N, y los 76º51´19” y 79º01´34”W; tiene una extensión de 33.268 km^2 y un gradiente de elevación comprendido entre los 0 y 4764 m s.n.m. (IGAC 1996).

Nariño presenta una amplia gama fisiográfica que incluye al Nudo de los Pastos y parte del Macizo Colombiano. Tres regiones geográficas son claramente identificables en el departamento: la región Pacífica al occidente de los Andes nariñenses, la región Andina en el Nudo de los Pastos y parte sur del Macizo Colombiano, de donde se desprenden la cordillera Occidental y la cordillera Centro-Oriental (Corporación Autónoma Regional de Nariño 1997); y la región del Piedemonte Amazónico al oriente de Nariño y occidente del Putumayo (Corporación Autónoma Regional de Nariño - Universidad de Nariño

2007), que presenta características ecológicas distintas a los bosques y selvas propiamente amazónicas. El departamento de Nariño cuenta con algunas áreas protegidas como los Parques Nacionales Naturales Sanquianga, Complejo Volcánico Doña Juana, Orito Ingi-Ande, el Santuario de Flora y Fauna Volcán Galeras y el Santuario de Flora Isla Corota.

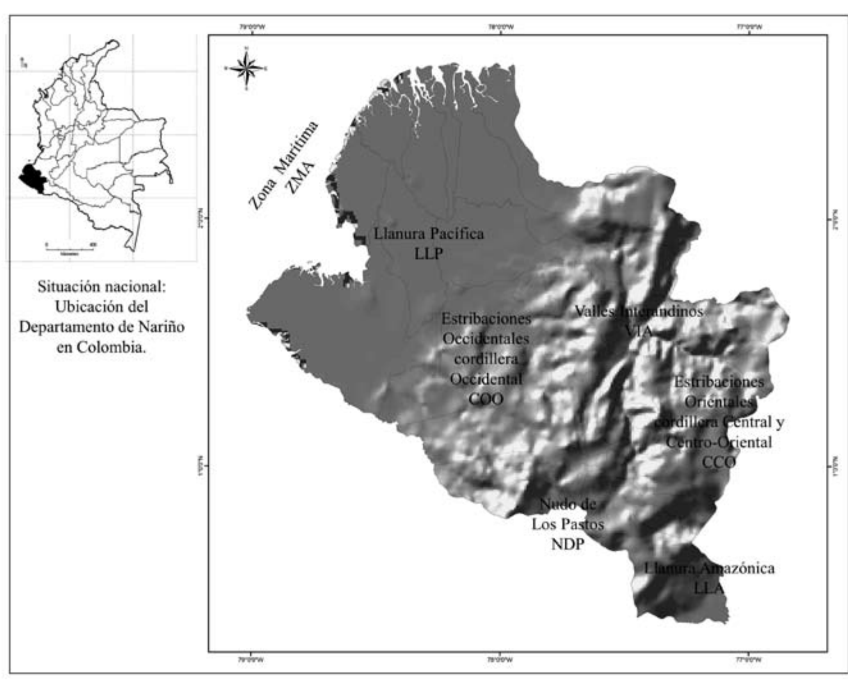


Figura 1. Área de estudio. Departamento del Nariño, Colombia.

La investigación sobre la fauna de mamíferos en el departamento de Nariño ha sido escasa. Los primeros registros de mamíferos de los que se cuenta con ejemplares testigo fueron colectados de manera accidental dentro de inventarios de aves principalmente (Cadena *et al.* 1998). Algunos de estos ejemplares fueron capturados por las expediciones realizadas por el American Museum of Natural History (Allen 1916) y diferentes colectores profesionales como Melbourne A. Carriker Jr. y Kjell von Sneidern (Cadena *et al.* 1998).

El número de publicaciones referentes a los mamíferos de Nariño también es reducido con algunos registros para el valle del Patía (Alberico y Negret 1992, Sánchez *et al.* 2007), la región paramuna (Muñoz-Saba *et al.* 2000) y para las estribaciones p acíficas de la cordillera Occidental y el Chocó Biogeográfico (Alberico y Orejuela 1982, Orejuela *et al.* 1982, Cadena *et al.* 1998, Ospina-Ante y Gómez 1999, Muñoz-Saba y Alberico 2004) y para el departamento en general (Cuervo *et al.* 1986, Alberico *et al.* 2000, Gardner 2008).

Teniendo en cuenta la escasa información disponible sobre los mamíferos del departamento de Nariño, el presente trabajo pretende elaborar una lista de chequeo para consolidar la información existente, aportar nuevos registros, observaciones y resaltar la importancia y la necesidad de desarrollar investigaciones exhaustivas en este sector de Colombia.

Material y métodos

El presente listado fue elaborado a partir de la consulta de colecciones de referencia de museos nacionales, bases de datos de colecciones internacionales, literatura científica e informes inéditos (Cabrera 2007, Martínez 2007, Noguera 2008, Ramírez-Chaves 2008, Corponariño 2009) y de capturas, observaciones y registros fotográficos realizados por los autores en diferentes áreas geográficas del departamento.

Se revisó el material depositado en las colecciones de las siguientes instituciones: ANDES: Museo de la Universidad de Los Andes, Bogotá; IAvH: Instituto Alexander von Humboldt, Villa de Leyva; ICN: Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá; MHNUC: Museo de Historia Natural-Universidad del Cauca, Popayán (MHNUC-E): Ejemplares de Exhibición; PSO-CZ: Colección Zoológica Universidad de Nariño, Pasto; UV: Colección Mastozoológica, Universidad del Valle, Cali; así como ejemplares almacenados en la estación del Parque Nacional Natural Gorgona procedentes de Sanquianga (denotados como GG). Igualmente, consultamos bases de datos disponibles

de las siguientes instituciones: UMMZ: University of Michigan Museum of Zoology; AMNH: American Museum of Natural History; BMNH: British Museum of Natural History; FMNH: Field Museum of Natural History; LACM: Los Angeles County Museum of Natural History; MSUM: Michigan State University Museum; MVZ: Museum of Vertebrate Zoology; ROM: Royal Ontario Museum; USNM: United States National Museum, Smithsonian Institution (MaNIS 2009).

Se revisó información de 85 localidades pertenecientes a 38 de los 63 municipios de Nariño (Anexo 1). A pesar de tener registros de un gran número de localidades, la mayoría se encuentran en la zona que corresponde al Chocó Biogeográfico. En la zona Andina y Piedemonte Amazónico los registros encontrados son escasos y aislados, producto de inventarios cortos en lugar de investigaciones sistematizadas o de censos rigurosos.

Los diferentes municipios y sus respectivas abreviaturas como se muestran en la lista de los cuales se presentan registros son: Ancuya (Anc), Barbacoas (Bar), Buesaco (Bue), Colón (Col), Córdoba (Cor), Cumbal (Cum), Chachagüi (Cha), El Rosario (Elr), El Tablón (Elt), Francisco Pizarro (Fra), Gualmatan (Gua), Imués (Imu), Ipiales (Ipi), La Cruz (Lac), La Florida (Laf), La Llanada (Lal), Leiva (Lei), Mallama (Mal), Nariño (Nar), Olaya Herrera (Ola), Ospina (Osp), Pasto (Pas), Policarpa (Pol), Potosí (Pot), Puerres (Pue), Pupiales (Pup), Ricaurte (Ric), Roberto Payán (Rob), San Bernardo (Sab) , Francisco Pizarro (Fra), San Lorenzo (Slo), San Pablo (Spa), Sandoná (San), Sapuyes (Sap), Taminango (Tam), Tangua (Tan), Tumaco (Tum), Túquerres (Tuq).

Para establecer la distribución geográfica de las especies registradas en Nariño, se dividió el departamento en cuatro zonas principales: llanura del Pacífico, región interandina, llanura amazónica y zona marítima, teniendo en cuenta aspectos hidrográficos y de similaridades ecosistémicas de la región (Tabla 1), utilizando como base los criterios dados por Ramírez P. y Churchill (2002).

Aunque el río Patía y los afluentes que lo alimentan hacen parte de la cuenca Pacífica, incluimos su parte Alta dentro de la región Andes, ya que las condiciones ambientales de la zona y los bosques secos que la caracterizan, contrastan drásticamente con las selvas tropicales húmedas del Pacífico que presenta el río Patía en su cauce después de la Hoz de Minamá (donde el cañón del río Patía atraviesa la Cordillera Occidental). Si bien es cierto que la Hoz de Minamá, ofrece una alternativa de dispersión hacia tierras bajas más al sur, las selvas tropicales húmedas del Pacífico constituyen un hábitat muy diferente al del valle alto del río Patía (Negret 1990).

El listado taxónomico sigue principalmente a Wilson y Reeder (2005), con las modificaciones propuestas por Gardner (2008) para Didelphimorphia y Chiroptera; Hoofer *et al.* (2008) y Porter y Baker (2004) en el reconocimiento de nivel genérico para *Dermanura* y *Vampyriscus* respectivamente; Mantilla-Meluk y Baker (2006, 2010) para el género *Anoura*; Velazco (2005), Velazco y Patterson (2008), Velazco y Gardner (2009) y Velazco *et al.* (2010) para el género *Platyrrhinus*; se trata a *Artibeus jamaicensis* como un complejo de especies pendiente de la comparación de los ejemplares testigo bajo los criterios planteados por Larsen *et al.* (2010); Weksler *et al.* (2006) para los roedores Oryzominos; Voss y Jansa (2009) para la inclusión de *Micoureus* como subgénero de *Marmosa* y Rossi *et al.* (2010) para el complejo de *Marmosa `mexicana´*. Las especies amenazadas según Rodríguez-Mahecha *et al.* (2006) se denotan con el signo (•). En las columnas Localidad y Distribución geográfica se menciona el municipio donde se ha registrado la especie y la localidad de registro de acuerdo al Anexo 1. En la columna Ejemplares se listan los ejemplares asignados a los registros de cada especie, y en la columna Referencia las publicaciones donde se ha mencionado previamente la presencia de mamíferos para el departamento de Nariño. Los códigos numéricos para las referencias son los siguientes: 1: Alberico (1987); 2: Alberico (1994); 3: Alberico *et al.* (2000); 4: Alberico y Negret (1992); 5: Alberico *et al.* (1999); 6: Allen (1916); 7: Anderson y Jarrín-V. (2002); 8: Cabrera (2007), 9: Cadena *et al.* (1998); 10: Capella *et al.* (2002); 11: Capella *et al.* (2006a); 12: Capella *et al.* (2006b); 13: Carleton y Musser (1989); 14: Corponariño (2009); 15: Cuervo

et al. (1986); 16: Dávalos (2004); 17: Defler (2004); 18: Gardner (2008); 19: Gómez-Laverde *et al.* (2004); 20: Gómez-Laverde y Sánchez (2006); 21: Hershkovitz (1957); 22: Jorgenson *et al.* (2006); 23: Lizcano *et al.* (2006); 24: Mantilla-Meluk y Baker (2008); 25: Mantilla-Meluk *et al.* (2009); 26: Martínez (2007); 27: Muñoz-Hincapié *et al.* (1998); 28: Muñoz-Saba *et al.* (2000), 29: Muñoz-Saba y Alberico (2004); 30: Musser *et al.* (1998); 31: Noguera (2008): 32: Ospina-Ante y Gómez (1999); 33: Ramírez-Chaves (2008); 34: Rivas-Pava *et al.* (2007); 35: Rodríguez-Mahecha *et al.* (1995); 36: Rodríguez-Mahecha *et al.* (2006); 37: Rossi *et al.* (2010); 38: Ruiz-García *et al.* (2003); 39: Sánchez *et al.* (2007): 40: Tamsitt y Valdivieso (1962); 41: Thomas (1898); 42: Velazco (2005); 43: Velazco y Gardner (2009); 44: Voss (1991); 45: Woodman (2007); 46: Mantilla-Meluk y Baker (2006); 47: Mantilla-Meluk y Baker (2010).

En la discusión se incluyen algunos comentarios sobre la taxonomía y distribución de algunas especies en el departamento.

Tabla 1. Localidades de registro de mamíferos en el departamento de Nariño. Las convenciones para las localidades se presentan en el texto.

Zona geográfica		Altitud (m s.n.nm.)	Localidades (ver Anexo1)
Zona marítima	Zona marítima **ZMA**	0	37, 38
Región interandina	Valles interandinos, (incluyendo cuenca alta río Patía): **VIA**	500 - 2000	1, 12, 13, 14, 20, 21, 22, 25, 29, 30 31, 32 ,33, 54, 64 ,65, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 75, 76
	Nudo de los Pastos: **NDP**	2000 - 5000	16, 17, 18 ,19, 24, 28, 36, 39, 40, 41, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 60, 69, 70, 85
Cuenca amazónica	Estribaciones orientales cordillera Central y Centro-Oriental: **CCO**	1000 - 5000	15, 42, 43, 44, 46, 53, 58
	Llanura amazónica: **LLA**	0 - 1000	15, 26, 27
Cuenca pacífica	Estribaciones occidentales cordillera Occidental: **COO**	1000 - 5000	4, 5, 11, 34, 35, 61, 62, 84
	Llanura pacífica: **LLP**	0 - 1000	2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 23, 37, 38, 63, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83

Resultados

Se registraron un total de 182 especies de mamíferos para el departamento de Nariño, incluidas en 117 géneros, 39 familias y 12 órdenes (Tabla 2); de éstas, 24 se encuentran en alguna categoría de amenaza nacional según Rodríguez-Mahecha *et al.* (2006). Los órdenes más ricos son Chiroptera (76 especies) y Rodentia (37 especies), mientras que las familias Phyllostomidae (Chiroptera) y Cricetidae (Rodentia) con 58 y 21 especies respectivamente, son las mejor representadas en el departamento. No se incluyen dos especies del género *Dermanura* que aparecen registradas en las bases de datos del FMNH como *Dermanura cinerea* y *Dermanura tolteca* (FMNH 113514-16, 113535, 113611, 113614, 113617-18 y FMNH 113320) ya que la distribución de estas especies no incluye Colombia (Gardner 2008, Solari 2009, com. pers.), pendiente de la revisión directa de dichos ejemplares.

Discusión

El número de especies de mamíferos registradas en este trabajo (182) es aún bajo, comparado con otros departamentos como Antioquia (226 especies) (Cuartas-Calle y Muñoz-Arango 2003) y Cauca (220 especies) (Ramírez-Chaves y Pérez en este volúmen), y es una prueba de los escasos trabajos realizados en este sector del país, considerando los variados ecosistemas que presenta Nariño. Registros previos de la fauna de mamíferos de Nariño habían mencionado la presencia de 48 especies para el departamento (Alberico *et al.* 2000).

A pesar de los pocos estudios realizados, la presencia de especies amenazadas como la danta (*Tapirus pinchaque*), el oso (*Tremarctos ornatu*s), el lobo (*Lycalopex culpaeus*) y primates como *Aotus lemurinus*, *Alouatta palliata* y *Ateles fusciceps* (Rodríguez-Mahecha *et al.* 2006), entre otros, hacen del departamento de Nariño un sector supremamente importante para desarrollar investigaciones mastozoológicas.

La presencia de *Aotus zonalis* en Nariño es probable, y los registros que se tienen de esta especie de mono nocturno se basan en observaciones de campo; según Defler (2004) ha sido registrado en el suroccidente nariñense pero no hay ejemplares testigo que puedan asegurar su distribución hacia esta zona. Igualmente, Alberico *et al.* (2000) incluyeron a *Myrmecophaga tridactyla* para el departamento de Nariño, pero de acuerdo con Gardner (2008) no fue posible encontrar ejemplares que corroboren la presencia de esta especie en el suroccidente de Colombia. Existe la necesidad de obtener ejemplares testigo principalmente de algunos mamíferos medianos y grandes procedentes del departamento, para tener evidencia más fuerte de su presencia en el departamento, ya que muchos registros se basan en observaciones personales y su validez, en algunos casos, es o puede ser cuestionable.

La colecta y preparación de ejemplares, así como su análisis, es esencial para grupos poco conocidos y muy diversos como los marsupiales, insectívoros, roedores y murciélagos; este mismo criterio debe aplicarse a grupos de mamíferos grandes y carismáticos, ya que el conocimiento básico de la diversidad suele limitarse por la disponibilidad de muestras (Patterson 2002). Los trofeos y fragmentos óseos que conservan cazadores locales pueden ser una buena fuente de información de presencia de mamíferos medianos y grandes.

Muchos sectores de los Andes del departamento de Nariño han sufrido una fuerte intervención relacionada con la expansión de la frontera agrícola; no obstante aún permanecen zonas con bosques nativos que requieren de una urgente valoración tendiente a generar estrategias que promuevan la conservación de estos remanentes y de sus componentes bióticos. Sectores del Chocó Biogeográfico y de la cuenca amazónica del departamento no han sido visitados por investigadores, debido principalmente a dificultades de acceso y a problemas de orden público; esto conlleva al desconocimiento generalizado de la riqueza de mamíferos (y otros grupos biológicos) de dichas localidades, y los convierten en puntos estratégicos para el desarrollo de nuevas investigaciones.

A pesar de la existencia de varios Parques Nacionales y Santuarios de Flora y Fauna en el departamento de Nariño, estos se encuentran poco estudiados en términos de mamíferos. Es fundamental desarrollar investigaciones en estos sectores, sobre todo si se tiene en cuenta que una gran proporción del departamento corresponde a la región andina. Los Andes del departamento de Nariño y los valles interandinos presentan una fuerte presión antrópica, y aunque constituyen una región importante para la diversidad de especies, son también una de las áreas más amenazadas del país (van Velzen 1992).

Algunas de las especies australes cuyo rango de distribución hacia el norte sólo alcanza el departamento de Nariño son *Lycalopex culpaeus*, *Akodon latebricola*, *Oligoryzomys destructor* y *Leopardus pajeros*; el registro más al norte de *O. destructor* proviene de las estribaciones occidentales de los Andes, en el municipio de Ricaurte, 1250 m s.n m. (AMNH 34223-4) (Carleton y Musser 1989).

Alberico *et al.* (2000) mencionaron la presencia de *Lynchailurus colocola* (actualmente nombrado

como *Leopardus colocolo*) para la zona andina del departamento de Nariño y probablemente del departamento del Cauca, en alturas comprendidas entre los 1500 y 4000 m. Posteriormente, Ruiz-García *et al.* (2003) plantearon la presencia de una séptima especie de felino silvestre para Colombia, atribuible al género *Lynchailurus* a partir de una piel obtenida en el Santuario de Flora y Fauna Galeras, el cual abarca zonas andinas, altoandinas y de páramo; desafortunadamente no existe un cráneo asociado a la piel en cuestión, depositada en el IAvH, por lo cual no fue posible corroborar la identidad de la especie. García-Perea (1994) revisó el género *Lynchailurus* e identificó las poblaciones del Ecuador como *L. pajeros thomasi*. Al considerar la afinidad de ecosistemas existente entre el sur del departamento de Nariño y el norte del Ecuador, lo más probable es que la especie cuya distribución alcance el sur de Colombia en zonas de pajonales andinos, corresponda a *L. pajeros*; se requieren nuevos estudios y búsqueda de ejemplares testigo para consolidar esta afirmación.

Lycalopex culpaeus es conocida a partir de dos ejemplares procedentes del suroccidente de Colombia, departamento de Nariño (alrededores de Pasto, volcán Morasurco), pero se ha mencionado que su distribución puede abarcar hasta el páramo de Las Papas en el departamento del Cauca (Hershkovitz 1957), y sitios de los Andes de los departamentos de Huila, Risaralda y Tolima (Alberico *et al.* 2000, Jorgenson *et al.* 2006); sin embargo no hay ningún ejemplar testigo ni evidencias tangibles que soporten dichas afirmaciones. En el departamento de Nariño *L. culpaeus* es muy conocida por los habitantes de las zonas montañosas y de páramo, quienes lo denominan localmente como lobo, y su distribución alcanza la parte montañosa del departamento de Putumayo; la búsqueda de registros que corroboren la presencia de esta especie en el departamento del Cauca no ha arrojado ningún resultado. La mención de la presencia de esta especie en el Parque Nacional Munchique, cordillera Occidental del departamento del Cauca, hecha por Mejía Correa (2009), es muy cuestionable ya que fue hecha a partir de una huella y no hay ninguna otra evidencia que soporte la afirmación.

Voss (2003) trató a *Odocoileus peruvianus* como una especie distinta de *O. virginianus,* siguiendo la taxonomía provisional de Molina y Molinari (1999) que considera a todos los venados del género *Odocoileus* de Suramérica, diferentes de *O. virginianus.* Los venados del género *Odocoileus* de los Andes del departamento de Nariño han sido tratados como representantes de *O. virginianus ustus* pero según López-Arévalo y González-Hernández (2006) se desconoce la identidad subespecífica de los especímenes de La Cocha, Nariño. Considerando que las poblaciones de venados del género *Odocoileus* habitantes del sur de los Andes de Nariño, principalmente del sector de los páramos de Cumbal y Azufral, habitan zonas ecológicas similares a las reportadas por Cabrera (1922) y Voss (2003) para *O. peruvianus*, y resaltando las afinidades ecosistémicas de los Andes del sur de Colombia y los Andes ecuatorianos, es altamente probable que dichos venados correspondan a *O. peruvianus*; en este sentido se requiere de una urgente revisión de las formas neotropicales de *Odocoileus* (Voss 2003). El gran tamaño de los *Odocoileus* de los Andes del departamento de Nariño es posiblemente la causa de las menciones de la presencia del huemul o taruca *Hippocamelus antisensis* hechas por Cuervo *et al.* (1986), Rodríguez Bastidas (1990) y Rodríguez-Mahecha *et al.* (1995) para dicho sector del país; no poseemos ninguna evidencia de la presencia actual de esta especie en Nariño, aunque Díaz (1995) mencionó que la especie ha sido encontrada en excavaciones arqueológicas hechas por Groot de Mahecha y Hooykaas (1991) en La Esperanza, municipio de Iles, altiplano nariñense. Si *H. antisensis* habitó alguna vez en el departamento de Nariño, actualmente se encontraría extinta.

El zorrillo del sur de Colombia ha sido tratado como *Conepatus semistriatus* (Cadena *et al.* 1998); Voss (2003) trató a los especímenes del cerro Antisana, Ecuador como *Conepatus* cf. *semistriatus*, y resaltó la necesidad de una urgente revisión del género en Suramérica. Los especímenes de los Andes del sur de Colombia del género *Conepatus* presentan mayor tamaño y pelaje de mayor longitud que ejemplares provenientes de otros sectores de Colombia, que serían atribuibles a las formas típicas de *Conepatus semistriatus* (considerando que Cabrera (1958)

mencionó como localidad típica a "Minas de Montuosa, cerca de Pamplona, departamento de Norte de Santander, Colombia", aunque Wozencraft (2005) la localizó en México. Aparentemente, los *Conepatus* de Nariño pertenecen a la subespecie *C. semistriatus quitensis* y se encuentran aisladas de las formas del resto de Colombia, y es probable que representen un taxón diferente de *C. semistriatus* (*sensu stricto*); se requiere de una urgente revisión morfológica y molecular que contribuya a solucionar esta hipótesis.

Voss (2003) mencionó la existencia de un centro de endemismo en la cordillera Oriental de Ecuador (cordillera Central en Colombia), cuyos límites abarcarían los nacimientos de los ríos Pastaza en Ecuador y Caquetá en Colombia, pero que se requiere de nuevos inventarios de mamíferos en zonas montanas pobremente conocidas del noreste de Ecuador y el sur de Colombia. A partir de nuestras observaciones, podemos agregar que la zona de endemismo planteada por Voss (2003) abarcaría el Nudo de los Pastos, incluyendo el volcán Galeras y zonas circundantes, e incluso, alcanzando parte de los volcanes Cumbal y Chiles de la cordillera Occidental colombiana, hasta donde llegan algunas especies de mamíferos cuya distribución sólo alcanza el sur de Nariño (*Lycalopex culpaeus*, *Akodon latebricola*, *Leopardus pajeros*, entre otras). Este mismo patrón de distribución ha sido observado en otros grupos zoológicos como aves y anfibios (ver Lynch 1981, Hilty y Brown 1986).

Se espera que el presente listado contribuyan al desarrollo de nuevas investigaciones de los mamíferos de Colombia; consideramos que el número de especies registradas en los ecosistemas de Nariño puede aumentar, mediante la ampliación de los rangos de distribución de especies restringidas al Ecuador aún no colectadas en Colombia, y el registro de nuevas especies.

Agradecimientos

A los encargados de las colecciones del ICN (Yaneth Muñoz-Saba), IAvH (Juliana Castellanos, Fernando Forero y Diego Perico), MHNUC (Pilar Rivas), PSO-CZ (Jhon Jairo Calderón) y UV (Oscar Murillo), por permitir el acceso a los ejemplares bajo su cuidado. Bernardo Ramírez-P. suministró información importante para la discusión. A Marcela Ortega-Rincón, María Fernanda González-Rojas, Danny Zurc, Juan Pablo López-Ordóñez por los comentarios hechos al documento. A GAICA y Jhon Jairo Calderón por el suministro de información inédita y equipos durante algunos muestreos. A Timothy McCarthy por suministro de información sobre *Sturnira*. A Liliana Dávalos y Sergio Solari (Universidad de Antioquia) por su apoyo e información. Hugo Mantilla-Meluk (TTU) aportó valiosos comentarios para mejorar el manuscrito. Ramírez-Chaves desea agradecer al programa MEME-Erasmus Mundus Master Programme in Evolutionary Biology (University of Groningen, Netherlands; Ludwig Maximilians University of Munich, Germany; Uppsala University, Sweden; University of Montpellier II, France) y Harvard University (USA)), por el apoyo dado en los últimos tiempos para la realización de las adecuaciones finales de este documento.

Literatura citada

Alberico, M. (1987). Notes on distribution of some bats from southwestern Colombia. Pp. 133-36. *En:* Patterson, B. D., R. M. Timm (Eds.) Studies in Neotropical mammalogy, essays in honor of Philip Hershkovitz. Fieldiana. *Zoology* 39: 1-506.

Alberico, M. (1994). First record of *Sturnira mordax* from Colombia with range extensions for other bat species. *Trianea* 5: 335-341.

Alberico, M., Cadena, A., Hernández-Camacho, J., Muñoz-Saba, Y. (2000). Mamíferos (Synapsida: Theria) de Colombia. *Biota Colombiana* 1 (1): 43-75.

Alberico, M., Negret, A. J. (1992). Primer aporte sobre los mamíferos del Valle del Patía (Cauca-Nariño). *Novedades Colombianas, Museo de Historia Natural, Universidad del Cauca, Nueva Época* 5: 66-71.

Alberico, M., Orejuela, J. (1982). Diversidad específica de dos comunidades de murciélagos en Nariño, Colombia. *Cespedesia* 3 (41-42): 31-40.

Alberico, M., Rojas-Díaz, V., Gregorio M., J. (1999). Aporte sobre la taxonomía y distribución de los puercoespines (Rodentia: Erethizontidae) en Colombia. R*evista de la Academia Colombiana de Ciencias Físicas, Naturales y Exactas* Suplemento especial (23): 595-612.

Allen, J.A. (1916). List of Mammals collected in Colombia by the American Museum of Natural History expeditions, 1910-1915. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 35: 191-238.

Anderson, R. P., Jarrin-V, P. (2002). A new species of Spiny Pocket mouse (Heteromyidae: *Heteromys*) endemic to Western Ecuador. *American Museum Novitates* 3382: 1-26.

Cabrera A. (1922). Manual de Mastozoología. Anuales Gallach. CALPE. Compañía Anónima de Librería, Publicaciones y Ediciones. Madrid. 440 pp.

Cabrera, A. (1958). Catálogo de los mamíferos de América del Sur. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas* 4: 1-308.

Cabrera, M. J. (2007). Uso del recurso alimentario por murciélagos nectarívoros del género *Anoura* (Chiroptera: Phyllostomidae) en un bosque de niebla de la Reserva Natural La Planada-Nariño. Trabajo de grado en Biología, Universidad de Nariño, Departamento de Biología, Pasto, 80 pp.

Cadena A., Anderson, R. P., Rivas-Pava, M. P. (1998). Colombian mammals from the Chocoan Slopes of Nariño. *Occasional Papers Museum of Texas Tech* 180: 1-15.

Capella, J., Flórez-González, L., Falk-Fernández, P., Palacios, D. (2002). Regular appearance of otariid pinnipeds along the Colombian Pacific coast. *Aquatic Mammals* 28 (1): 67-72.

Capella, J., Flórez-González, L., Falk-Fernández, P. (2006a). Delfín moteado pantropical *Stenella attenuata*. Pp. 366-370. *En:* Rodríguez-Mahecha, J. V., M. Alberico, F. Trujillo, J. Jorgenson (Eds.). Libro rojo de los mamíferos de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá.

Capella, J., Flórez-González, L., Trujillo, F., Falk-Fernández, P. (2006b). Delfín nariz de botella *Tursiops truncatus*. Pp. 381-386. *En:* Rodríguez-Mahecha, J. V., Alberico, M., Trujillo, F., Jorgenson, J. (Eds.). Libro rojo de los mamíferos de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá.

Carleton, M. D., Musser, G.G. (1989). Systematic studies of oryzomyine rodents (Muridae: Sigmodontinae): a synopsis of *Microryzomys*. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 191: 1-83.

Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño). (1997). Plan de Gestión Ambiental Departamental 1997-2001. Pasto, 131 pp.

Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño) y Grupo de Amigos para la Investigación y Conservación de las Aves. (2009). Apoyo en la delimitación del área de conservación y zona de amortiguamiento del Páramo de Paja Blanca. Documento Plan de Manejo Ambiental Páramo de Paja Blanca. Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño), 211 pp.

Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño) y Universidad de Nariño. (2007). Tomo I. Informe Final: Proyecto Estado del Arte de la Información Biofísica y Socioeconómica de los Páramos de Nariño. Introducción, Descripción General, Marco Conceptual y Metodológico. Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño), 58 pp.

Cuartas-Calle, C. A., Muñoz-Arango, J. (2003). Lista de los mamíferos (Mammalia: Theria) del departamento de Antioquia. *Biota Colombiana* 4 (1): 65-78.

Cuervo, A., Hernández-Camacho, J., Cadena, A. (1986) Lista actualizada de los mamíferos de Colombia, Anotaciones sobre su distribución. *Caldasia* 15 (71-75): 471-501.

Dávalos, L. M. (2004). A new Chocoan species of *Lonchophylla* (Chiroptera: Phyllostomidae). American Museum Novitates 3426: 1-14.

Defler, T. (2004). Primates de Colombia. Tropical field guide series 5. Conservación Internacional. Bogota-Colombia, 544 pp.

Díaz, N. I. (1995). Antecedentes sobre la historia natural del la *taruca* (*Hippocamelus antisensis* d`Orbigny 1834) y su rol en la economía andina. *Chungara* 27(1): 45-55.

García-Perea, R. (1994). The Pampas Cat Group (Genus *Lynchailurus* Severtzov, 1858) (Carnivora: Felidae), a Systematic and Biogeographic review. *American Museum Novitates* 3096: 1-36.

Gardner, A. L. (Ed.). (2008). Mammals of South America, vol. 1: Marsupials, xenarthrans, shrews and bats. The University of Chicago Press, Chicago, 912 pp.

Gómez-Laverde, M., Anderson, R. P., García, L. F. (2004). Integrated systematic reevaluation of the Amazonian genus *Scolomys* (Rodentia: Sigmodontinae). *Mammalian Biology* 69(2): 119-140.

Gómez-Laverde, M., F. Sánchez. (2006). Ratón arrocero de altitud *Microryzomys altissimus*. Pp. 392-394. *En:* Rodríguez-Mahecha, J. V., Alberico, M., Trujillo, F., Jorgenson, J. (Eds.). Libro rojo de los mamíferos de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá.

Groot de Mahecha, A. M., Hooykaas, E.M. (1991). Intento de delimitación del territorio de los grupos étnicos Pastos y Quillacingas en el altiplano nariñense. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República, Santa Fé de Bogotá.

Hershkovitz, P. (1957). A synopsis of the wild dogs of Colombia. *Novedades Colombianas Museo de*

Historia Natural, Universidad del Cauca 3: 157-162.

Hilty, S. L., Brown, W. L. (1986). A guide to the birds of Colombia. Princeton University Press. Princeton, 836 pp.

Hoofer, S. R., Solari, S., Larsen, P. A., Bradley, R. D., Baker, R. J. (2008). Phylogenetics of the fruit-eating bats (Phyllostomidae: Artibeina) inferred from mitochondrial DNA sequences. *Occasional Papers Museum Texas Tech University* 277: 1-15.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (1996). Diccionario Geográfico de Colombia, Tomo 3, Llacuanas - Quizgo. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Bogotá.

Jorgenson, J. P., Rodríguez-Mahecha, J. V., Constantino, E., Barrera de Jorgenson, A. (2006). Lobo colorado *Lycalopex culpaeus*. Pp. 237-241. *En:* Rodríguez-Mahecha, J. V., M. Alberico, F. Trujillo, J. Jorgenson (Eds.). Libro rojo de los mamíferos de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá.

Larsen, P. A., Marchán-Rivadeneira, M. R., Baker, R. J. (2010). Taxonomic status of Andersen's fruit-eating bat (*Artibeus jamaicensis aequatorialis*) and revised classification of *Artibeus* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Zootaxa* 2648: 45-60.

Lizcano, D., Guarnizo, A., Suárez, J., Flores, F., Montenegro, O. (2006). Danta de páramo *Tapirus pinchaque*. Pp. 173-180. *En:* Rodríguez-Mahecha, J. V., Alberico, M., Trujillo, F., Jorgenson, J. (Eds.). Libro rojo de los mamíferos de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá.

López-Arévalo, H. F., González-Hernández, A. (2006). Venado Sabanero, *Odocoileus virginianus.* Pp. 114-121. *En:* Rodríguez-Mahecha, J. V., Alberico, M., Trujillo, F., Jorgenson, J. (Eds.). Libro rojo de los mamíferos de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá.

Lynch, J. D. (1981). Leptodactylid frogs of the genus *Eleutherodactylus* in the Andes of northern Ecuador and adjacent Colombia. *Miscellaneous Publications. Museum of Natural History, University of Kansas. Lawrence* 72: 1-46.

MaNIS. (2009). MaNIS, the Mammal Networked Information System. Data downloaded from website http://manisnet.org/ (February 2009).

Mantilla-Meluk, H., Baker, R. J. (2006). Systematics of small *Anoura* (Chiroptera: Phyllostomidae) from Colombia, with description of a new species. *Occasional Papers Museum of Texas Tech* 261: 1-18.

Mantilla-Meluk, H., Baker, R. J. (2008). Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae, *Anoura fistulata*: Distribution extension. *Check List* 4 (4): 427-430.

Mantilla-Meluk, H., Baker, R. J. (2010). New species of *Anoura* (Chiroptera: Phyllotosmidae) from Colombia, with systematic remarks and notes on the distribution of the *A. geoffroyi* complex. *Occasional Papers Museum of Texas Tech University, Natural Science Research Laboratory, Texas Tech University* (292): 1-19.

Mantilla-Meluk, H., Ramírez-Chaves, H. E., Fenández-Rodríguez, C., Baker, R. J. (2009) Mammalia, Chiroptera, *Anoura fistulata* Muchhala, Mena-V y Albuja-V, 2005: Distribution extension. *Check List* 5 (3): 463-467.

Martínez, J. M. (2007). Composición y estructura de la comunidad de murciélagos en la Reserva Natural río Ñambí- Nariño, Colombia. Trabajo de grado en Biología, Universidad de Nariño, Departamento de Biología, Pasto. 72 pp.

Mejía-Correa, S. (2009). Inventario de mamíferos grandes y medianos en el Parque Nacional Naturla Munchique, Colombia. *Mastozoologia Neotropical* 16 (1): 264-266.

Molina, M., Molinari, J. (1999). Taxonomy of Venezuelan white-tailed deer (*Odocoileus*, Cervidae, Mammalia), based on cranial and mandibular traits. *Canadian Journal of Zoology* 77: 632-645.

Muñoz-Hincapié, M. F., Mora-Pinto, D. M., Palácios, D. M., Secchi, E. R., Mignucci-Giannoni, A. A. (1998). First osteological record of the Dwarf Sperm Whale in Colombia, with notes on the zoogeography of *Kogia* in South America. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Físicas, Naturales y Exactas* 22 (84): 433-444.

Muñoz-Saba, Y., Cadena, A., Rangel-Ch., O. (2000). Mamíferos. Pp. 599-611. *En:* Rangel Ch., Orlando (Ed.). Colombia. Diversidad Biótica III. La región de vida paramuna. Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales, Bogotá.

Muñoz-Saba, Y., Alberico, M. (2004). Mamíferos en el Chocó Biogeográfico. Pp. 559-597. *En:* Rangel-Ch., O. (Ed.). Colombia. Diversidad Biótica IV. El Chocó Biogeográfico / Costa Pacífica. Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Bogotá.

Musser, G. G., Carleton, M. D., Brothers, E. M., Gardner, A. L. (1998). Systematic studies of Oryzomyine rodents (Muridae: Sigmodontinae): diagnoses and distributions of species formerly assigned to *Oryzomys "capito"*. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 236: 1-376.

Negret, A. J. (1990). Migraciones de mariposas en el suroccidente de Colombia. *Novedades Colombianas, Nueva Época* 2: 25-29.

Noguera, E. A. (2008). Cariología comparada de *Carollia perspicillata y Carollia brevicauda*, (Chiroptera: Phyllostomidae: Carolliinae) en la Provincia Biogeográfica Norandina de Nariño. Trabajo de grado en Biología. Universidad de Nariño, Departamento de Biología. Pasto, 116 pp.

Orejuela Gartner, J. E., Cantillo Figueroa, G., . Alberico, M. S. (1982). Estudio de dos comunidades de aves y mamíferos en Nariño, Colombia. *Cespedesia* 3 (41-42): 41-67.

Ospina-Ante, O., Gómez, L. G. (1999). Riqueza, abundancia relativa y patrones de actividad temporal de la comunidad de los murciélagos quirópteros de la reserva natural La Planada, Nariño, Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Físicas, Naturales y Exactas*, suplemento especial 23: 659-669.

Patterson, B. D. (2002). On the continuing need for the scientific collecting of mammals. *Mastozoología Neotropical* 9 (2): 253-262.

Porter, C. A., Baker, R. J. (2004). Systematics of *Vampyressa* and related genera of phyllostomid bats as determined by cytochrome-*b* sequences. *Journal of Mammalogy* 85 (1): 126-132.

Ramírez-Chaves, H. E. (2008). Revisión taxonómica de los murciélagos del género *Eptesicus* Rafinesque, 1820 (Mammalia; Chiroptera: Vespertilionidae) para Colombia. Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. 78 pp.

Ramírez-Chaves, H. E., Pérez, W. A. (2010). Mamíferos (Mammalia: Theria) del departamento del Cauca, Colombia. *Biota Colombiana* 11 (1 y 2): 141-171.

Ramírez, P. B., Churchill, S. P. (2002). Las briófitas del departamento de Nariño, Colombia: I. Musgos. *Tropical Bryology* 21: 23-46.

Rivas-Pava, M., Ramírez-Chaves, H., Álvarez, Z., Niño-Valencia, B. (2007). Catálogo de los mamíferos presentes en las colecciones de referencia y exhibición del Museo de Historia Natural de la Universidad del Cauca. Taller Editorial Universidad del Cauca, Popayán, 96 pp.

Rodríguez Bastidas, E. E. (1990). Fauna precolombina de Nariño. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Bogotá. *Boletín de Arqueologí*a 1, año 5.

Rodríguez-Mahecha, J. V., Hernández-Camacho, J., Defler, R., Alberico, M., Mast, R., Mittermeier, R., Cadena, A. (1995). Mamíferos colombianos: sus nombres comunes e indígenas. *Occasional Papers in Coservation Biology* 3. Conservation International. Santafé de Bogotá, 56 pp.

Rodríguez-Mahecha, J. V., Alberico, M., Trujillo, F., Jorgenson J. (Eds.). (2006). Libro rojo de los mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá D.C. 443 pp.

Rossi, R.V., Voss, R. S., Lunde, D.P. (2010). A revision of the Didelphid marsupial genus *Marmosa*. Part 1. The species in Tate`s *´mexicana`* and *`mitis´*sections and other closely related forms. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 334: 1-83.

Ruiz-García, M., Payán, C. E., Hernández-Camacho, J. I. (2003). Possible Records of *Lynchailurus* in Southwestern Colombia. *Cat News* 38: 35-36.

Sánchez, F., Álvarez, J., Ariza, C., Cadena, A. (2007). Bat assemblage structure in two dry forests of Colombia: Composition, species richness, and relative abundance. *Mammalian Biology* 72 (2): 82-92.

Tamsitt, J. R., Valdivieso, D. (1962). *Desmodus rotundus rotundus* from a high altitude in Southern Colombia. *Journal of Mammalogy* 43 (1): 106-108.

Thomas, O. (1898). Description of new mammals from South America. *Annals and Magazine of Natural History Series* 7 (2): 265-275.

Van Velzen, H. P. (1992). Prioridades para la conservación de la biodiversidad en los Andes colombianos. *Novedades Colombianas, Nueva Época* 4 (especial): 1-47.

Velazco, P. M. (2005). Morphological Phylogeny of the bat Genus *Platyrrhinus* Saussure, 1860 (Chiroptera: Phyllostomidae) with the description of four new species. *Fieldiana. Zoology,* New Series 105 Publication 1535: 1-53.

Velazco, P. M., Patterson, B. D. (2008). Phylogenetics and biogeography of the broad-nosed bats, genus *Platyrrhinu*s (Chiroptera: Phyllostomidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 49: 749-759.

Velazco, P. M., Gardner, A. L. (2009). A new species of *Platyrrhinus* (Chiroptera: Phyllostomidae) from western Colombia and Ecuador, with emended diagnoses of *P. aquilus*, *P. dorsalis,* and *P. umbratus.* P*roceedings of the Biological Society of Washington* 122 (3): 249-281.

Velazco, P. M., Gardner, A. L., Patterson, B. D. (2010). Systematics of the *Platyrrhinus helleri* species complex (Chiroptera: Phyllostomidae), with descriptions of two new species. *Zoological Journal of the Linnean Society* 159(3): 785-812.

Voss, R. S. (1991). An introduction to the Neotropical Muroid rodent genus *Zygodontomys. Bulletin of the American Museum of Natural History* 210: 1-113.

Voss, R. S. (2003). A new species of *Thomasomys* (Rodentia: Muridae) from Eastern Ecuador, with Remarks on Mammalian Diversity and Biogeography in the Cordillera Oriental. *American Museum Novitates* 3421:1-47.

Voss, R. S., Jansa, S. (2009). Phylogenetic relationships and classification of didelphid marsupials, an extant radiation of New World metatherian mammals. *Bulletin of the American Museum of Natura*l 322: 1-177.

Weksler, M., Percequillo, A. R., Voss, R. S. (2006). Ten new genera of Oryzomyine rodents (Cricetidae: Sigmodontinae). *American Museum Novitates* 3537: 1-29.

Wilson, D. E., Reeder, D. M. (Eds). (2005). Mammal Species of the World. Johns Hopkins University Press, 2142 pp.

Woodman, N. (2007). A new species of nectar-feeding bat, genus *Lonchophylla*, from western Colombia and western Ecuador (Mammalia; Chiroptera: Phyllostomidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington* 120 (3): 340-358.

Wozencraft W. (2005). Order Carnivora. Pp. 532-628. *En:* Wilson, D. E., Reeder, D. M. (Eds.) Mammal Species of the World. Baltimore and London: Johns Hopkins University Press.

Listado taxonómico de los mamíferos del departamento de Nariño, Colombia.

Taxón	Altitud (m s.n.m.)	Municipios	Zona geográfica	Referencias	Ejemplares de referencia
Didelphimorphia (12)					
Didelphidae					
Caluromys J.A. Allen, 1900					
Caluromys derbianus (Waterhouse, 1841)	0 - 1700	Bar Ric Tum	COO LLP	3, 9	Registros fotográficos
Chironectes Illiger, 1811					
Chironectes minimus (Zimmermann, 1780)	0 - 1800	Bar Ric	COO LLP	6, 29	PSO-CZ 0504; AMNH 34197
Didelphis Linnaeus, 1758					
Didelphis marsupialis Linnaeus,1758	100 - 2200	Bar Cha Col Imu Tam Tum	CCO LLP VIA	6, 29, 35	IAvH 1812; AMNH 34198-200; PSO-CZ; MHNUC
Didelphis pernigra J.A. Allen, 1900	1800 - 3500	Anc Bue Cha Gua Pas Slo Spa	NDP VIA	14	ROM 32296-97; PSO-CZ
Marmosa Gray, 1821					
Marmosa isthmica Goldman, 1912	200	Tum	LLP	37	USNM 309046
Marmosa phaea Thomas, 1899	1200 - 2200	Spa	LLP	3, 29, 41	BMNH Holotipo
Marmosa zeledoni Goldman, 1911	200	Tum	LLP	37	FMNH 89565
Marmosa cf. *regina* Thomas, 1898	2000-2700	Pas Bue	NDP VIA		PSO-CZ
Marmosops Matschie, 1916					
Marmosops impavidus (Tschudi, 1844)	1600	Bar	COO LLP	18	AMNH 34202
Metachirus Burmeister, 1817					
Metachirus nudicaudatus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	1600	Bar	COO LLP		Sin ejemplares en colecciones
Monodelphis Burnett, 1830					
Monodelphis melanops (Goldman, 1912)	500	Bar	COO LLP	29	UV 11042
Philander Brisson, 1762					
Philander opossum (Linnaeus, 1758)	1600	Bar	COO LLP		Sin ejemplares en colecciones

Taxón	Altitud (m s.n.m.)	Municipios	Zona geográfica	Referencias	Ejemplares de referencia
Paucituberculata (1)					
Caenolestidae					
Caenolestes Thomas, 1895					
Caenolestes fuliginosus (Tomes, 1863) •	3000 - 3650	Gua Pas Pup Sap	NDP	3, 14, 28	ICN 13282; PSO-CZ
Cingulata (3)					
Dasypodidae					
Cabassous McMurtrie, 1831					
Cabassous centralis Miller, 1899 •	1400	Bar	COO LLP	9	Sin ejemplares en colecciones
Dasypus Linnaeus, 1758					
Dasypus kappleri Krauss, 1862	700	Pas	LLA		IAvH 6858
Dasypus novemcinctus Linnaeus, 1758	0 - 2800	Bar Col Pot Ric Slo Sap Tum	COO LLP NDP VIA	9	MHNUC
Pilosa (5)					
Bradypodidae					
Bradypus Linnaeus, 1758					
Bradypus variegatus Schinz, 1825	10-300	Bar Tum	COO LLP	29	AMNH; MHNUC; Registros fotográficos
Megalonychidae					
Choloepus Illiger, 1811					
Choloepus didactylus (Linnaeus, 1758)	3000	Cha Lac Tum	NDP VIA		FMNH 89510
Choloepus hoffmannii Peters, 1858	230	Bar	COO LLP	3	AMNH 34152
Myrmecophagidae					
Tamandua Gray, 1825					
Tamandua mexicana (Saussure, 1860)	0 - 1600	Bar Tum	COO LLP VIA		IAVH 5967-68, PSO-CZ
Cyclopedidae					
Cyclopes Gray, 1821					
Cyclopes didactylus (Linnaeus, 1758)	50 - 200	Tum Tue	COO LLP	29	MHNUC-017E; USNM 554227
Primates (9)					
Cebidae					
Cebus Erxleben, 1777					
Cebus albifrons Humboldt, 1812 •	700 - 1800	Cor Pue	CCO LLA		IAvH 6070; LACM 56109-11
Cebus apella (Linnaeus, 1758)	700 - 1800	Cor Pue	CCO LLA		IAvH 6073
Cebus capucinus (Linnaeus, 1758)	10 - 500	Ric Tum	COO LLP	3, 9	Sin ejemplares en colecciones
Aotidae					

Taxón	Altitud (m s.n.m.)	Municipios	Zona geográfica	Referencias	Ejemplares de referencia
Aotus Humboltd,1812					
Aotus lemurinus (I. Geoffroy, 1843) •	1700	Cor	CCO LLA		Obs. pers. Ramírez-Chaves (2009)
Aotus zonalis Goldman, 1914 •	1100	Bar	COO LLP	17	Sin ejemplares e n colecciones
Atelidae					
Ateles É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806					
Ateles fusciceps Gray, 1866 •	1100	Bar	LLP	3, 9, 17	AMNH 34155
Lagothrix E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1812					
Lagothrix lugens Elliot, 1907 •	755 - 1800	Pue	CCO LLA		IAvH 6067-69
Alouatta Lacépède, 1799					
Alouatta palliata (Gray, 1849) •	2800	Bar Ric	COO LLP	9	Sin ejemplares en colecciones
Alouatta seniculus (Linnaeus, 1766)	755	Ipi Pue	CCO LLA		IAvH 6071-72
Rodentia (37)					
Sciuridae					
Microsciurus J.A. Allen, 1895					
Microsciurus flaviventer (Gray, 1867)					IAvH 7172-73; AMNH 34159-63
Microsciurus mimulus (Thomas, 1898)	800 - 2100	Bar Ric	COO LLP	9, 29	MHNUC 100E; FMNH 89518-21; AMNH
Sciurus Linnaeus, 1758	0 - 360	Bar Tum	COO LLP		
Sciurus granatensis Humboldt, 1811	0 - 3200	Bar Bue Cha Col Pas Pot Pue Ric Sap Tum	CCO COO LLA LLP NDP VIA	9	AMNH 34165-71; FMNH 89513-17, LACM 56144-46, 56153-60, 56388-90
Sciurus pucheranii (Fitzinger, 1867)	2700	Pas	NDP		AMNH 42358-59
Heteromyidae					
Heteromys Desmarest, 1817					
Heteromys australis Thomas, 1901	360	Bar	COO LLP	3, 7, 29	AMNH 34179-80, 34182, 34184-85; PSO-CZ
Cricetidae					
Akodon Meyen, 1833					
Akodon latebricola Anthony, 1924	2600	Pas	NDP		ICN 13284
Chilomys Thomas, 1897					
Chilomys instans (Thomas, 1895)	3000	Pas	NDP	28	ICN 13280
Handleyomys Voss, Gómez-Laverde y Pacheco, 2002					
Handleyomys alfaroi (J.A. Allen, 1891)	23	Bar	COO LLP	29	AMNH 34219; FMNH 89559-62
Melanomys Thomas, 1902					

Taxón	Altitud (m s.n.m.)	Municipios	Zona geográfica	Referencias	Ejemplares de referencia
Melanomys caliginosus (Tomes, 1860)	80 - 2300	Bar Ric Tum	COO LLP NDP	29	PSO-CZ 0517; AMNH 34190; FMNH 89544-58
Microryzomys Thomas, 1917					
Microryzomys altissimus (Osgood, 1933) •	2700	Pas	NDP	20	ICN
Microryzomys minutus (Tomes, 1860)	2832	Bue Osp Pas Sap	NDP	14	PSO-CZ 484
Neacomys Thomas, 1900					
Neacomys tenuipes Thomas, 1900	1100	Bar	COO LLP	3	UV
Nephelomys Weksler, Percequillo y Voss, 2006					
Nephelomys gr. *albigularis* (Tomes, 1860)	360 - 1300	Bar	COO LLP	29	PSO-CZ 490; AMNH 34220
Oecomys Thomas, 1906					
Oecomys bicolor (Tomes, 1860)	20	Tum	COO LLP	29	UV
Oligoryzomys Bangs, 1900					
Oligoryzomys destructor (Tschudi, 1844)	1000-1600	Bar Ric	COO LLP	3, 13	AMNH 34223-24
Reithrodontomys Giglioli, 1874					
Reithrodontomys mexicanus (Saussure, 1860)	2800 - 3100	Osp Pas	NDP	3, 28	PSO-CZ 480, 482
Rhipidomys Tschudi, 1844					
Rhipidomys latimanus (Tomes, 1860)	1600 - 1800	Ric	COO LLP		PSO-CZ 0478; ICN 16826
Scolomys Anthony, 1924					
Scolomys ucayalensis Pacheco, 1991	780	Ipi Nar	LLA	19	IAvH 6203-07
Sigmodontomys J.A. Allen, 1897					
Sigmodontomys alfari J.A. Allen, 1897	23	Bar Tum	COO LLP	3, 29	FMNH 89563, PSO-CZ
Sigmodontomys sp.	1100	Bar	COO LLP	9	PSO-CZ
Thomasomys Coues, 1884					
Thomasomys aureus (Tomes, 1860)	3650	Cum	NDP		PSO-CZ 0494, 0495
Thomasomys cinereiventer J.A. Allen, 1912	3000	Cum Pas	CCO NDP	3, 28	PSO-CZ 0448
Thomasomys sp.	2800	Lac	CCO		PSO-CZ 0168
Transandinomys Weksler, Percequillo y Voss, 2006					
Transandinomys bolivaris (J.A. Allen, 1901)	23	Bar	COO LLP	3, 29, 30	AMNH 34219
Tylomys Peters, 1866					
Tylomys mirae Thomas, 1899	0 - 1100	Bar	LLP	3, 29	AMNH 34203-06, 34208; FMNH 89564
Zygodontomys J.A. Allen, 1897					
Zygodontomys brunneus Thomas, 1898 •	650 - 700	Tam	VIA	3, 4, 29, 44	UV
Echimyidae					
Diplomys Thomas, 1916					

Taxón	Altitud (m s.n.m.)	Municipios	Zona geográfica	Referencias	Ejemplares de referencia
Diplomys labialis (Bangs, 1901)	10	Tum	LLP	3, 29	UV
Hoplomys J.A. Allen, 1908					
Hoplomys gymnurus (Thomas, 1897)	100 - 360	Bar Tum	LLP	3, 9, 29	AMNH 34209-10, 34212-18; PSO-CZ
Proechimys J.A. Allen, 1899					
Proechimys semispinosus (Tomes, 1860)	10 - 800	Bar Tum	LLP	3	ICN 13225; AMNH 34172-78, 34184; FMNH 89522-40
Olallamys Emmons, 1988					
Olallamys albicauda (Günther, 1879)	2700	Pas	NDP	3	UV
Erethizontidae					
Echinoprocta Gray, 1865					
Echinoprocta rufescens Gray, 1865	2800	Osp Pup Sap Ric Tuq	CCO COO NDP	5, 14	Registros fotográficos
Dinomyidae					
Dinomys Peters,1873					
Dinomys branickii Peters, 1873 •	240 - 2400	Pue Tuq	CCO LLA NDP		MHNUC
Caviidae					
Cavia Pallas, 1766					
Cavia aperea Erxleben, 1777	2600 - 3000	Mal Osp SapTuq	COO NDP	3, 14	Obs. pers, Noguera 2007
Cavia porcellus (Linnaeus, 1758)	1750 - 3200		CCO COO NDP VIA		ROM 32292-93
Dasyproctidae					
Dasyprocta Illiger, 1811					
Dasyprocta punctata Gray, 1842	0 - 900	Tam Tum	COO LLP VIA	4, 35	FMNH 89512
Cuniculidae					
Cuniculus Brisson, 1762					
Cuniculus paca (Linnaeus, 1766)	300 - 1800	Bar Tum	COO LLP VIA	9, 35	AMNH 34156-57; MSUM 29484-85
Cuniculus tackzanowskii (Stolzmann, 1865)	2800 - 3080	Ipi Pot Sap Tuq	CCO COO NDP	9, 28	ICN 4230-59
Lagomorpha (1)					
Leporidae					
Sylvilagus Gray, 1867					
Sylvilagus brasiliensis (Linnaeus, 1758)	0 - 3000	Bar Gua Osp Pas Pol Pue Sap Slo Tum Tu Nar Pot	CCO COO LLA LLP NDP VIA	3, 9, 14, 28	ICN 13232; PSO-CZ 0499, 0500, 0502; AMNH 181419; FMNH 89541-43
Soricomorpha (1)					
Soricidae					

Taxón	Altitud (m s.n.m.)	Municipios	Zona geográfica	Referencias	Ejemplares de referencia
Cryptotis Pomel, 1848					
Cryptotis cf. *equatoris* (Thomas, 1912)	2748	Mal Pas Sap	CCO COO NDP		PSO-CZ 483; ICN 13283
Chiroptera (76)					
Phyllostomidae					
Phyllostominae					
Lonchorhina Tomes, 1863					
Lonchorhina aurita Tomes, 1863	600 - 1500	Ric Tum	COO LLP	32	LACM 18702-03; PSO-CZ
Micronycteris Gray, 1866					
Micronycteris megalotis (Gray, 1842)	1800	Bar Ric Tam	COO LLP VIA	26, 39	PSO-CZ
Mimon Gray, 1847					
Mimon crenulatum (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	1600	Bar	COO LLP	26	PSO-CZ
Phyllostomus Lacépède, 1799					
Phyllostomus discolor Wagner, 1843	640 - 2200	Lei Tam Tan Slo	COO LLP VIA	4, 29, 39	ICN 14522, UV 3979, PSO-CZ
Phyllostomus hastatus (Pallas, 1767)	0 - 1200	Bar Lei Tum Tam	COO LLP VIA	4, 29, 39	PSO-CZ 011; UV 3981; ICN 13655-57, 13423
Vampyrum Rafinesque, 1815					
Vampyrum spectrum (Linnaeus, 1758)	1200	Bar Tum	COO LLP	26, 29	UV 13281; PSO-CZ 477
Stenodermatinae					
Artibeus Leach, 1821					
Artibeus gr. *jamaicensis* Leach, 1821	100 - 670	Ric Tam Rob Slo	COO LLP VIA	29, 39	ICN 3908, 3909; LACM 18692; UV; PSO-CZ
Artibeus lituratus (Olfers, 1818)	0 - 2500	Anc Bar Cha Cor Eca Lei Tum	CCO COO LLA LLP NDP VIA	4	PSO-CZ- 045, 008; UV 4028-35; IAvH 7174, 7187, 7188; FMNH 89578-79, 113398
Artibeus obscurus (Schinz, 1821)	700	Ipi	LLA		IAvH 7175, 7189-91
Artibeus planirostris (Spix, 1823)	1990	Anc	VIA	3	PSO-CZ 0576
Chiroderma Peters, 1860					
Chiroderma salvini Dobson, 1878	300 - 1525	Ric Tam	COO LLP VIA	3, 8, 29, 32, 39	ICN 14533
Chiroderma trinitatum Goodwin, 1958	24	Rob	LLP		ICN 3916-17
Chiroderma villosum Peters, 1860	100 - 700	Ipi Rob Tum	LLA LLP	29	IAvH 7194; ICN 3916-17
Dermanura Gervais, 1856					
Dermanura glauca (Thomas, 1893)	10 - 1500	Bar Tum Fra	COO LLP	26	PSO-CZ 060, 057; LACM 18769-70; FMNH 114133
Dermanura phaeotis Miller, 1902	300 - 1900	Ric Tum	COO LLP	8	FMNH 113621
Dermanura watsoni (Thomas, 1901)	300	Tum	LLP		AMNH 341243; FMNH 114015-16

Taxón	Altitud (m s.n.m.)	Municipios	Zona geográfica	Referencias	Ejemplares de referencia
Enchisthenes Andersen, 1908					
Enchisthenes hartii (Thomas, 1892)	300 - 1900	BarTam Tum	COO LLP VIA	26, 29, 39	ICN 14526; FMNH 113517-21
Mesophylla Thomas, 1901					
Mesophylla macconnelli Thomas, 1901	230 - 640	Tum	COO LLP		FMNH 113620, 113903
Platyrrhinus Saussure, 1860					
Platyrrhinus chocoensis Alberico y Velasco-A., 1991	640	Tum	LLP	43	USNM 309018, 309065-309066
Platyrrhinus dorsalis (Thomas, 1900)	300 - 2750	Anc Bar Ric Tum	COO LLP VIA	26, 29, 32, 43	PSO-CZ 080-81, 084-97, 099-0111; FMNH 113397, 113890, 113893; LACM 18695-99; UV 2942-2957; 3050-3055
Platyrrhinus helleri (Peters, 1866)	100 - 650	Tum	LLP		FMNH 113352
Platyrrhinus ismaeli Velazco, 2005	1800	Ric	COO LLP		AMNH 34232
Platyrrhinus nigellus (Gardner y Carter, 1972)	640	Tum	LLP	42, 43	FMNH 113713, 113721, 113730-113732, 113734, 113891-113892, 113894-113897
Platyrrhinus nitelinea Velazco y Gardner, 2009	1000	Bar	LLP	43	UV 3045-3049; UV 3056-3058
Platyrrhinus vittatus (Peters, 1860)	700 - 1525	Bar Ric Pas	COO LLP	8, 26, 32, 42, 43	PSO-CZ 070-79; IAvH 7186, 7195; AMNH 34232; UV 2940-2941, 3006
Uroderma Peters, 1866					
Uroderma bilobatum Peters, 1866	1000	Bar	COO LLP	6	AMNH 34245
Vampyressa Thomas, 1900					
Vampyressa sp.	1780	Cor	CCO		FMNH 114028
Vampyressa thyone Thomas, 1909	870	Bar Ric	COO LLP		UV
Vampyriscus Thomas, 1900					
Vampyriscus nymphaea (Thomas, 1909)	100 - 1500	Tum	COO LLP		USNM 309063
Sturnira Gray, 1842					
Sturnira bidens (Thomas, 1915)	1500 - 3400	Bar Gua Osp Pas Pup Ric Tum	CCO COO LLP NDP VIA	3, 8, 14, 26	PSO-CZ 0305-0326; FMNH 113208-54, 113256-81, 113436-40113447-48, 113615, 113710-12, 113714-15, 113719, 113850-64, 114048, 114063-72, 114078-81, 114085-87, 114096-98
Sturnira bogotensis Shamel, 1927	1800 - 2800	Ric Slo	CCO COO LLP NDP VIA	32	PSO-CZ 0576, 0568
Sturnira erythromos (Tschudi, 1844)	300 - 3377	Bar Osp Pas Pup Tam Tum	CCO COO LLP NDP VIA	3, 29, 32, 39	PSO-CZ 027, 0161-62, 0164, 0178-97, 0229, 0230-57, 0268-0304; FMNH 113255, 113446, 113462

Taxón	Altitud (m s.n.m.)	Municipios	Zona geográfica	Referencias	Ejemplares de referencia
Sturnira koopmanhilli McCarthy, Albuja y Alberico, 2006	1750	Bar Ric	COO LLP	2, 26	PSO-CZ 0171-74, 0177
Sturnira lilium (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1810)	700 - 1900	Lei Tam	CCO COO LLA LLP NDP VIA	4, 29, 39	UV 4005-07; IAvH 7176, 7180, 7185, 7196
Sturnira ludovici Anthony, 1924	700 - 2200	Bar Tum Ric Tan	CCO COO LLA LLP NDP VIA	3, 8, 26	PSO-CZ 122-140, 592; ICN 13658; IAvH 7183, 7192-93; FMNH 113459, 113464, 113619, 113708-09, 113716-18, 113720, 113872
Sturnira luisi Davis, 1980	300 - 1800	Lei	VIA	3, 4	UV 4014
Demodontinae					
Desmodus Wied-Neuwied, 1826					
Desmodus rotundus (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1810)	0 - 2600	Cha Bar Lac Lei Pas Rob Slo Tam Tum	CCO COO LLA LLP NDP VIA	26, 39, 40	ICN 3910; UV 4048-49; AMNH 207903; ANDES; PSO-CZ 0518, 519
Glossophaginae					
Anoura Gray, 1838					
Anoura aequatoris (Lönnberg, 1921)	1000	Bar Ric Tum	CCO LLP	46	ICN 13634, 13635, 13636
Anoura carishina Mantilla-Meluk y Baker 2010	600	Tam	VIA	47	ICN 14530, ICN 14531
Anoura caudifer (E. Geoffroy, 1818)	670 - 2700	Bar Ric Tum Sap Anc	COO LLP	3, 8, 26, 32	FMNH 113299, 113510-11, 113608-10 113610, 113612-13, 113616, 113933-34, 114107
Anoura cultrata Handley, 1960	650 - 1640	Bar Ric	COO LLP	3, 29, 32	FMNH 113729
Anoura fistulata Muchhala, Mena-V. y Albuja-V., 2005	1700 - 1900	Col Cor	CCO VIA	24, 25	FMNH 113512; ICN 19653
Anoura geoffroyi Gray, 1838	700 - 3400	Bar Osp SapTam Tan Tum Ric Cha	CCO COO LLA LLP NDP VIA	4, 32, 39	MHNUC 1450; IAvH 7179; FMNH 113298, 113300-09, 113512, 114105, 114108-09, 114113-19
Anoura peruana (Tschudi, 1844)		Cor Tum	CCO COO	47	FMNH 113482, 13449, 113489, 113490, 113491, 223492, 114029
Choeroniscus Thomas, 1928					
Choeroniscus godmani (Thomas, 1903)	600 - 1800	Tam	VIA	29, 39	ICN 14529
Choeroniscus periosus Handley, 1966	700	Lei	VIA	4	UV 3992-93
Glossophaga É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818					
Glossophaga longirostris Miller, 1898	700	Ipi	LLA		IAvH 7181, 7184
Glossophaga soricina (Pallas, 1766)	1000	Bar	COO LLP		PSO-CZ 002
Lichonycteris Thomas, 1895					
Lichonycteris obscura Thomas, 1895	640	Tum	LLP	3	FMNH 89575

Taxón	Altitud (m s.n.m.)	Municipios	Zona geográfica	Referencias	Ejemplares de referencia
Lionycteris Thomas, 1913					
Lionycteris spurrelli Thomas, 1913	870	Ric	LLP	29	UV
Lonchophylla Thomas, 1903					
Lonchophylla chocoana Dávalos, 2004	1600	Bar	COO LLP	16, 26	ICN 13649
Lonchophylla fornicata Woodman, 2007	200 - 1640	Tum	COO LLP	45	ICN 13647; FMNH 89572; LACM 18771-76
Lonchophylla robusta Miller, 1912	1400 - 2100	Bar Tum	COO LLP	16, 26	ICN 13648; LACM 18777-89
Lonchophylla thomasi J.A. Allen, 1904	640	Bar	COO LLP		PSO-CZ 003
Carollinae					
Carollia Gray, 1838					
Carollia brevicauda (Schinz, 1821)	700 - 870	Anc Bar Cha Pas Ric Slo	CCO COO LLA LLP NDP VIA	8, 26, 31	IAvH 7177, 7179; FMNH 113738-40, 113791-99; UV
Carollia castanea H. Allen, 1890	300 - 1500	Bar Fra Ric	COO LLP	8, 26	PSO-CZ 061
Carollia perspicillata (Linnaeus, 1758)	100 - 800	Anc Bar Cha Slo Ric Tam	CCO COO LLA LLP NDP VIA	8, 26, 29, 39	PSO-CZ 034; UV 3996; IAvH 7182, 7198; FMNH 89567-71, 113607, 113737; LACM 18790-05; USNM 309061
Rhinophylla Peters, 1865				1, 3, 29	
Rhinophylla alethina Handley, 1966	870	Bar Ric	COO LLP		UV; PSO-CZ 007, 009, 001
Emballonuridae					
Peropteryx Peters, 1867					
Peropteryx macrotis (Wagner, 1843)	700	Tam	VIA	29, 39	ICN
Saccopteryx Illiger, 1811					
Saccopteryx bilineata (Temminck, 1838)	10 - 300	Tum	LLP		LACM 18704-07
Noctilionidae					
Noctilio Linnaeus, 1766					
Noctilio leporinus (Linnaeus, 1758)	0 - 1800	Ric	COO LLP		PSO-CZ
Molossidae					
Eumops Miller, 1906					
Eumops auripendulus (G. Shaw, 1800)	23	Bar Ric	LLP	29	AMNH 34225-31, 34233-34
Cynomops Thomas, 1920					
Cynomops abrasus (Temminck, 1826)	500	Bar	LLP		FMNH 89574
Molossus E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1805					
Molossus bondae Allen, 1904	10 - 1000	Bar	COO LLP	3, 6	AMNH 34235-37, 34246
Molossus molossus (Pallas, 1766)	0 - 1700	Tam	COO LLP VIA		PSO-CZ 015

Taxón	Altitud (m s.n.m.)	Municipios	Zona geográfica	Referencias	Ejemplares de referencia
Promops Gervais, 1856					
Promops centralis O. Thomas, 1915	0 - 2600	Pas	NDP		ROM 40361
Tadarida Rafinesque, 1814					
Tadarida brasiliensis (I. Geoffroy, 1824)	2600	Pas	NDP VIA	3	PSO-CZ
Vespertilionidae					
Eptesicus Rafinesque, 1820					
Eptesicus brasiliensis (Desmarest, 1819)	0 - 1100	Bar	COO LLP		FMNH 113949
Eptesicus gr. *andinus* J.A. Allen, 1914	0 - 1740	Bar	COO LLP	33	ICN 13645-46
Rhogeessa H. Allen, 1866					
Rhogeessa io Thomas, 1903	500 - 670	Lei Tam	VIA	4	UV 4056
Myotis Kaup, 1829					
Myotis albescens (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	23	Bar Tum	COO LLP	29	AMNH 34241; FMNH 89576-77
Myotis keaysi J.A. Allen, 1914	1500 - 2200	Bar Bue Ric	COO LLP VIA	3, 8, 26, 32	PSO-CZ
Myotis nigricans (Schinz, 1821)	0 - 1500	Bar Tum	COO LLP	29	AMNH 34238; LACM 18760-67; USNM 309020, 309022, 309070
Myotis oxyotus (Peters, 1867)	1600 - 2800	Mal	COO LLP		USNM 309019
Thyropteridae					
Thyroptera Spix, 1823					
Thyroptera discifera (Lichtenstein y Peters, 1855)	10 - 1650	Tu	COO LLP		LACM 18700-01
Thyroptera tricolor Spix, 1823	100 - 300	Bar Tum	LLP		PSO-CZ 593, FMNH 89573
Carnivora (23)					
Felidae					
Leopardus Gray, 1842					
Leopardus pajeros (Desmarest, 1816)	3100	Pas Tuq	NDP	3, 38	IAvH
Leopardus pardalis (Linnaeus, 1758) •	1200	Bar	COO LLP		Sin ejemp lares en colecciones
Leopardus wiedii (Schinz, 1821) •	200	Ric Tum	LLP		IAvH 6000; PSO-CZ
Panthera Oken, 1816					
Panthera onca (Linnaeus, 1758) •	0 - 1600	Bar Tum	COO LLA LLP	9	PSO-CZ
Puma Jardine, 1834					
Puma concolor (Linnaeus, 1771) •	1600 - 2900	Bar Pas Pot Pue Tum	CCO COO NDP VIA	9	Sin ejemplares en colecciones
Puma yagouaroundi (Lacépède, 1809)	1600	Bar	COO LLP VIA		Sin ejemplares en colecciones
Canidae					

Taxón	Altitud (m s.n.m.)	Municipios	Zona geográfica	Referencias	Ejemplares de referencia
Cerdocyon C.E. H. Smith, 1838					
Cerdocyon thous (Linnaeus, 1766)	600 - 3000	Pue Sap Tam	CCO COO LLA LLP NDP VIA		MHNUC
Lycalopex Burmeister, 1856					
Lycalopex culpaeus (Molina, 1782) •	3000 - 3700	Gua Osp Pas Pue Sap Tuq	CCO NDP	3, 21, 22, 28, 35	FMNH 85822
Mustelidae					
Mustela Linnaeus, 1758					
Mustela frenata Lichtenstein, 1831	1600 - 3100	Osp Pas Sap Ric Slo	CCO COO NDP VIA	14	PSO-CZ 0485, 0486, 0487
Eira C.E. H. Smith, 1842					
Eira barbara (Linnaeus, 1758)	1300 - 2900	Bar Cha Col Pue Pot Slo	CCO COO LLA LLP NDP VIA	9	Sin ejemplares en colecciones
Galictis Bell, 1826					
Galictis vittata (Schreber, 1776)	10	Tum	LLP	29	Sin ejemplares en colecciones
Lontra Gray, 1843					
Lontra longicaudis (Olfers, 1818) •	1000 - 2700	Pas Tam Tum	CCO COO LLA LLP NDP VIA	4	Obs. pers., Noguera (2007)
Ursidae					
Tremarctos Gervais, 1855					
Tremarctos ornatus (F.G. Cuvier, 1825) •	1700 - 3800	Pas Pot Pue Ric Tuq	CCO COO NDP		MVZ 124111; PSO-CZ, MHNUC
Otariidae					
Arctocephalus É. Geoffroy Saint-Hilaire y F.G. Cuvier, 1826					
Arctocephalus australis (Zimmermann, 1783)	0	Tum	ZMA	15	Sin ejemplares en colecciones
Arctocephalus galapogoensis Heller, 1904	0	Tum	ZMA	3, 10	Sin ejemplares en colecciones
Otaria Péron, 1816					
Oraria flavescens (Shaw, 1800)	0	Tum	ZMA	10	Sin ejemplares en colecciones
Zalophus Gill, 1866					
Zalophus wollebaecki Sivertsen, 1953	0	Tum	ZMA	10	Sin ejemplares en colecciones
Mephitidae					
Conepatus Gray, 1837					
Conepatus gr. *semistriatus* (Boddaert, 1784)	2800 - 3100	Laf Pas San Sap Tuq Osp Pot Pue Nar	CCO COO NDP	3, 14, 28	PSO-CZ; UV 8103, 13287
Procyonidae					

Taxón	Altitud (m s.n.m.)	Municipios	Zona geográfica	Referencias	Ejemplares de referencia
Bassaricyon J.A. Allen, 1876					
Bassaricyon gabbi J.A. Allen, 1876	1800	Ric	LLP		PSO-CZ 498, 0503
Nasua Storr, 1780					
Nasua narica (Linnaeus, 1766)	1500 - 2300	Bar Ric	COO LLP		USNM 309084, PSO-CZ
Nasuella Hollister, 1915					
Nasuella olivacea (Gray, 1865)	1900 - 3100	Ipi Osp Pas Pot Pue Pup Tuq	CCO COO NDP	14, 28	ICN 4260
Potos E. Geoffroy Saint-Hilaire y F.G. Cuvier, 1795					
Potos flavus (Schreber, 1774)	1800	Pue Ric	CCO COO LLA LLP NDP VIA		PSO-CZ 0497; MHNUC
Procyon Storr, 1780					
Procyon cancrivorus (F.G. Cuvier, 1798)	0 - 1000	Tum	LLP		UV 4903, 10176-10177
Perissodactyla (1)					
Tapiridae					
Tapirus Brünnich, 1771					
Tapirus pinchaque (Roulin, 1829) •	2700 - 4000	Bue Cor Cum Elr Elt Ipi Lac Laf Lal Mal Pas Pot Pue Sab	CCO COO NDP	3, 15, 23	MVZ 124114; MHNUC
Cetartiodactyla (13)					
Tayassuidae					
Pecari Reichenbach, 1835					
Pecari tajacu (Linnaeus, 1758)	100 - 650	Bar Ric	COO LLP VIA	4	FMNH 89509, 90029; PSO-CZ
Cervidae					
Mazama Rafinesque, 1817					
Mazama americana (Erxleben, 1777)	630 - 3200	Cum Ric	CCO COO LLA LLP NDP VIA	28	ICN 1765, 2954; PSO-CZ 502
Mazama gouazoubira (G. Fischer, 1814)			CCO LLA	35	Sin ejemplares en colecciones
Mazama rufina (Pucheran, 1852)	2000 - 4000	Pot Pue Tuq	CCO COO NDP	15	MHNUC
Odocoileus Rafinesque, 1832					
Odocoileus gr. *virginianus* (Zimmermann, 1780) •	2800 - 4000	Cum	COO NDP	15, 34, 35	MHNUC 84E; AMNH 149339
Pudu Gray, 1852					
Pudu mephistophiles (de Winton, 1896) •	2900	Pas Pot Pue Tuq	CCO COO NDP	15, 35	Sin ejemplares en colecciones
Balaenopteridae					
Balaenoptera Lacépède, 1804					

Taxón	Altitud (m s.n.m.)	Municipios	Zona geográfica	Referencias	Ejemplares de referencia
Balaenoptea edeni Anderson, 1878	0	Ola	ZMA	3	UV 10182
Megaptera Gray, 1846					
Megaptera novaeangliae (Borowski, 1781) •	0	Tum	ZMA	36	GG
Stenella Gray, 1866					
Stenella attenuata (Gray, 1846) •	0	Tum	ZMA	11	Sin ejemplares en colecciones
Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833) •	0	Tum	ZMA	3	UV
Tursiops Gervais, 1855					
Tursiops truncatus (Montagu, 1821) •	0	Tum	ZMA	12	Sin ejemplares en colecciones
Physeteridae					
Kogia Gray, 1846					
Kogia sima (Owen, 1866)	0	Ola	ZMA	27	Sin ejemplares en colecciones
Physeter Linnaeus, 1758					
Physeter catodon Linnaeus, 1758 •	0	Tum	ZMA	36	Sin ejemplares en colecciones

Anexo 1. Localidades del departamento de Nariño de donde proceden los registros

ANCUYA: 1. Ancuya (01°15’N, 77°30’W; 1990 m s.n.m.); BARBACOAS: 2. El Diviso, vereda Berlín, Reserva Natural Biotopo (01°22’N, 78°13’W; 514-610 m s.n.m.); 3. Junín (01°20´N, 78°09W’; 850 m s.n.m.); 4. Altaquer, Reserva Natural Río Ñambí (01°18’N, 78°0.5’W; 1100-1900 m s.n.m.); 5. Altaquer, vereda Tambubi (01º15´N, 78º04´W; 1210); 6. Buenavista (01°29’N, 78°0.5’W; 350 m s.n.m.); 7. Candelilla (01°19’N, 78°07’W); 8. Cerca al río Telembí (01°27’ N, 78° 0.4’W); 9. Junín, La Guarapería (01°21’N, 78°0.8’W; 900 m s.n.m.); 10. Junín, cerca de Maindés (01°20’N, 78°0.9’W); 11. Altaquer, Quebrada La Ensillada, ca 1 km SE de Altaquer (01°15’N, 78°07’W; 1400 m s.n.m.); BUESACO: 12. El Guabo (01°23’N, 77°08”W); 13. El Charmolán. corregimiento San Antonio, vereda Atotongosoy (01°22’N, 73°13’W; 2150 m s.n.m.); COLÓN: 14. Génova, vereda Bordo Alto (01°11’N, 76°57’W; 1800 m s.n.m.); CÓRDOBA: 15. El Carmen (00°42´N, 77°02´W); CUMBAL: 16. Vereda El Tambo (00°55’N, 77°50’W); 17. Chiles (00°48’N, 77°56’W; 3200 m s.n.m.); 18. Chiles, Resguardo Indígena Chile (00°48’N, 77°56’W); 19. Páramo de Cumbal (00°54’N, 77°47’W); CHACHAGÜI: 20. Cimarrones (01°25’N, 77°16’W; 1641 m s.n.m.); 21. Vereda Pasizara, finca El Paraíso (01°25’N, 77°16’W); EL ROSARIO: 22. El Rosario (01°44’N, 77°18’W); FRANCISCO PIZARRO: 23. Salahonda (02°01’, 78°38’W; 0 m s.n.m.); GUALMATÁN: 24. Vereda Dos Caminos, páramo Paja Blanca (00°57’N, 77°34’W; 2900 m s.n.m.); IMUÉS: 25. El Pedregal (01°03’N, 77°27’W); IPIALES: 26. Cuenca alta río Rumiyaco (00°49’N, 77°37’W; 780 m s.n.m.); 27. Cuenca alta ríos Rumiyaco-Ranchería (00°52’N, 77°19’W); 28. Inspección de Policía La Victoria (01°00’N, 77°27’W); LA CRUZ: 29. Corregimiento Plazuelas (01°35’N, 76°58’W); LA FLORIDA: 30. La Florida (01°17’N, 77°23’W); LA LLANADA: 31. La Llanada (01°28’N, 77°31’W); LA UNIÓN: 32. Cabecera municipal (01°36’N, 77°07’W; 1764 m s.n.m.); LEIVA: 33. Leiva (01°56’N, 77°18’W); MALLAMA: 34. Piedrancha El Guabo (01°35’N, 77°14’W, 2150 m s.n.m.); 35. Piedrancha, El Espino (01°03’N, 77°39’W; 2700 m s.n.m.); NARIÑO: 36. Nariño (01°17’N, 77°21’”W); OLAYA HERRERA: 37. La Vigía, PNN Sanquianga (02°38’N, 78°17’W; 0 m s.n.m.); 38. Mulatos PNN Sanquianga (02°38’N, 78°17’W); OSPINA: 39. Ospina (01°04’N, 77°33’W; 2750 m s.n.m.); PASTO: 40. Pasto (01°13’N, 77°17’W, 2600 m s.n.m.); 41. Morasurco (01°16’N, 77°15’W; 2830 m s.n.m.); 42. Labaño, carretera Pasto-Mocoa (01°04’N, 77°18’W); 43. Reserva

Encanto Andino (01°06'N, 77°16'W; 2750 m s.n.m.); 44. Páramo de Bordoncillo (01°05'N, 77°18'W); 45. Carretera Pasto-Sandoná (01°17'N, 77°25'W); 46. Carretera Pasto-Mocoa (00°52'N, 77°19' W); 47. Charguayaco (01°15'N, 77°19'W; 2560 m s.n.m.); 48. Daza (01°16'N, 77°15'W; 2803 m s.n.m.); 49. El Encano, Laguna de La Cocha, Reserva Natural Refugio Cristalino (01°05'N, 77°08'W; 2800-3100 m s.n.m.); 50. El Encano, vereda Santa Lucía (01°05'N, 77°08'W; 2900 m s.n.m.); 51. Vereda La Quinua (01°12'N, 77°20'W); 52. Faldas volcán Galeras (01°12'N, 77°20'W); 53. Cerro Patascoy, La Cocha (00°57'N, 77°06'W); POLICARPA: 54. Policarpa (01°37'N, 77°27'W); POTOSÍ: 55. Cabecera municipal (00°48'N, 77°33'W; 2756 m s.n.m.); 56. Vereda Mueses, sitio Garrapatero o San Juanito (00°48'N, 77°34'W; 2967 m s.n.m.); 57. Vereda Cuaspud, sitio Cuatro Esquinas (00°48'N, 77°34'W; 2924 m s.n.m.); PUERRES: 58. Corregimiento Monopamba (00°52'N, 77°30'W; 1721 m s.n.m.); 59. Vereda Tescual Bajo (00°52'N, 77°29'W; 2826 m s.n.m.); PUPIALES: 60. Vereda Chires, Mirador páramo de Paja Blanca (00°58'N, 77°37'W; 2800 m s.n.m.); RICAURTE: 61 La Guarapería (01°03'N, 77°59'W; 1250 m s.n.m.); 62. Reserva Natural La Planada (01°17'N, 78°04'W; 1250-1300 m s.n.m.); ROBERTO PAYÁN: 63. San José (01°43'N, 78°14'W); SAN BERNARDO: 64. San Bernardo (01°30'N, 77°02'W); SAN LORENZO: 65. Finca Las Palmas (01°30''N, 77°13''W; 1994 m s.n.m.); 66. Vereda La Pradera (01°30'N, 77°11''W; 2500 m s.n.m.); SAN PABLO: 67. Cabecera municipal (01°40'N, 77°00'W; 1600 m s.n.m.); SANDONÁ: 68. Sandoná (01°17'N, 77°27'W); SAPUYES: 69. Páramo de Paja Blanca (01°01'N, 77°36'W); 70. El Espino, Volcán Azufral (01°03'N, 77°41'W; 3350 m s.n.m.); TAMINANGO: 71. Río Patía (01°36'N, 77°21'W); 72. El Remolino Valle del Cumbitara (01°34'N, 77°16'W); 73. El Remolino, desembocadura Matingo-Patía (01°36'N, 77°23'W); 74. Remolino (01°36'N; 77°08'W; 700 m s.n.m.); 75. Valle del Patía, Finca Arizona (01°36'N, 77°21'W; 800 m s.n.m.); TANGUA: 76. Vereda Tapialquer (01°05'N; 77°22'W; 2200 m s.n.m.); TUMACO: 77. La Vega (01°15´N, 78°04´W); 78. Guayabetal (00°40'N, 77°10'W; 1500 m s.n.m.); 79. El Carmen, Llorente (00°40'N, 77°10'W; 1500 m s.n.m.); 80. La Guayacana (01°15'N, 78°04'W; 1210 m s.n.m.); 81. Río Mira (01°15´N, 78°04´W); 82. Vereda Río Mexicano (01°49'N, 78°45'W; 60 m s.n.m.); 83. Vereda Pital-Piragua, barrio Nueva Creación, inmediaciones finca Catalina (01°38'N, 78°43'W; 100 m s.n.m.); TÚQUERRES: 84. Carretera, 30 Km Tumaco (01°50'N, 78°38'W); 85. Reserva Natural volcán Azufral (01°04'N, 77°35'W; 2900 m s.n.m.).

---

[1] Héctor E. Ramírez-Chaves
MEME - Erasmus Mundus Master Programme in Evolutionary Biology, University of Groningen, The Netherlands y Ludwig-Maximilians University, Germany.
hera.chaves@gmail.com

[2] Elkin A. Noguera Urbano
Departamento de Biología, Universidad de Nariño. Investigador Asociado GAICA; Ciudadela Universitaria Torobajo. Pasto, Nariño. Colombia. AA. 1176.
elkalexno@gmail.com.

Lista preliminar de los mamíferos (Mammalia: Theria) del departamento de Nariño, Colombia

Recibido: julio de 2009
Aceptado: noviembre de 2010

Guía para autores

(ver también: www.siac.co/biota/)

Preparación del manuscrito

El envío de un manuscrito implica la declaración explícita por parte del autor(es) de que este no ha sido previamente publicado, ni aceptado para su publicación en otra revista u otro órgano de difusión científica. Todas las contribuciones son de la entera responsabilidad de sus autores y no del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, ni de la revista o sus editores.

Los trabajos pueden estar escritos en español, inglés o portugués, y se recomienda que no excedan las 40 páginas (párrafo espaciado a 1,5 líneas) incluyendo tablas, figuras y anexos. En casos especiales el editor podrá considerar la publicación de trabajos más extensos, monografías o actas de congresos, talleres o simposios. De particular interés para la revista son las descripciones de especies nuevas para la ciencia, nuevos registros geográficos y listados de la biodiversidad regional.

Para la elaboración de los textos del manuscrito se puede usar cualquier procesador de palabras (preferiblemente Word); los listados (a manera de tabla) deben ser elaborados en una hoja de cálculo (preferiblemente Excel). Para someter un manuscrito es necesario además anexar una carta de intención en la que se indique claramente:

1. Nombre(s) completo(s) del(los) autor(es), y direcciones para envío de correspondencia (es indispensable suministrar una dirección de correo electrónico para comunicación directa).
2. Título completo del manuscrito.
3. Nombres, tamaños y tipos de archivos suministrados.
4. Lista mínimo de tres revisores sugeridos que puedan evaluar el manuscrito, con sus respectivas direcciones electrónicas.

Evaluación del manuscrito

Los manuscritos sometidos serán revisados por pares científicos calificados, cuya respuesta final de evaluación puede ser: a) *aceptado* (en cuyo caso se asume que no existe ningún cambio, omisión o adición al artículo, y que se recomienda su publicación en la forma actualmente presentada); b) *aceptación condicional* (se acepta y recomienda el artículo para su publicación solo si se realizan los cambios indicados por el evaluador); y c) *rechazo* (cuando el evaluador considera que los contenidos o forma de presentación del artículo no se ajustan a los requerimientos y estándares de calidad de *Biota Colombiana*).

Texto

- Para la presentación del manuscrito configure las páginas de la siguiente manera: hoja tamaño carta, márgenes de 2,5 cm en todos los lados, interlineado 1,5 y alineación hacia la izquierda (incluyendo título y bibliografía).
- Todas las páginas de texto (a excepción de la primera correspondiente al título), deben numerarse en la parte inferior derecha de la hoja.
- Use letra Times New Roman o Arial, tamaño 12 puntos en todos los textos. Máximo 40 páginas, incluyendo tablas, figuras y anexos. Para tablas cambie el tamaño de la fuente a 10 puntos. Evite el uso de negritas o subrayados.
- Los manuscritos debe llevar el siguiente orden: título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones (optativo), agradecimientos (optativo) y bibliografía. Seguidamente, presente una página con la lista de tablas, figuras y anexos. Finalmente, incluya las tablas, figuras y anexos en tablas separadas, debidamente identificadas.
- Escriba los nombres científicos de géneros, especies y subespecies en cursiva (itálica). Proceda de la misma forma con los términos en latín (p. e. *sensu*, *et al.*). No subraye ninguna otra palabra o título. No utilice notas al pie de página.
- En cuanto a las abreviaturas y sistema métrico decimal, utilice las normas del Sistema Internacional de Unidades (SI) recordando que siempre se debe dejar un espacio libre entre el valor numérico y la unidad de medida (p. e. 16 km, 23 ºC). Para medidas relativas como m/seg., use m.seg^{-1}.
- Escriba los números del uno al diez siempre con letras, excepto cuando preceden a una unidad de medida (p. e. 9 cm) o si se utilizan como marcadores (p. e. parcela 2, muestra 7).
- No utilice punto para separar los millares, millones, etc. Utilice la coma para separar en la cifra la parte entera de la decimal (p. e. 3,1416). Enumere las horas del día de 0:00 a 24:00.
- Exprese los años con todas las cifras sin demarcadores de miles (p. e. 1996-1998). En español los nombres de los meses y días (enero, julio, sábado, lunes) siempre se escriben con la primera letra minúscula, no así en inglés.
- Los puntos cardinales (norte, sur, este y oeste) siempre deben ser escritos en minúscula, a excepción de sus abreviaturas N, S, E, O (en inglés W), etc. La indicación correcta de coordenadas geográficas es como sigue: 02º37´53´´N-56º28´53´´O. La altitud geográfica se citará como se expresa a continuación: 1180 m s.n.m. (en inglés 1180 m a.s.l).
- Las abreviaturas se explican únicamente la primera vez que son usadas.
- Al citar las referencias en el texto mencione los apellidos de los autores en caso de que sean uno o dos, y el apellido del primero seguido por *et al.* cuando sean tres o más. Si menciona varias referencias, éstas deben ser ordenadas cronológicamente y separadas por comas (p. e. Rojas 1978, Bailey *et al.* 1983, Sephton 2001, 2001).
- Resumen: incluya un resumen de máximo 200 palabras, tanto en español o portugués como inglés.
- Palabras clave: máximo seis palabras clave, preferiblemente complementarias al título del artículo, en español e inglés.

Agradecimientos

Opcional. Párrafo sencillo y conciso entre el texto y la bibliografía. Evite títulos como Dr., Lic., TSU, etc.

Figuras, tablas y anexos

Refiera las figuras (gráficas, diagramas, ilustraciones y fotografías) sin abreviación (p. e. Figura 3) al igual que las tablas (p. e. Tabla 1). Gráficos (p. e. CPUE anuales) y figuras (histogramas de tallas), preferiblemente en blanco y negro, con tipo y tamaño de letra uniforme. Deben ser nítidas y de buena calidad, evitando complejidades innecesarias (por ejemplo, tridimensionalidad en gráficos de barras); cuando sea posible use solo colores sólidos en lugar de tramas. Las letras, números o símbolos de las figuras deben ser de un tamaño adecuado de manera que sean claramente legibles una vez reducidas. Para el caso de las figuras digitales es necesario que estas sean guardadas como formato tiff con una resolución de 300 dpi. Es oportuno que indique en qué parte del texto desea insertarla.

Lo mismo aplica para las tablas y anexos, los cuales deben ser simples en su estructura (marcos) y estar unificados. Presente las tablas en archivo aparte (Excel), identificadas con su respectivo número. Haga las llamadas a pie de página de tabla con letras ubicadas como superíndice. Evite tablas grandes sobrecargadas de información y líneas divisorias o presentadas en forma compleja. Es oportuno que indique en qué parte del texto desea insertar tablas y anexos.

Bibliografía

Contiene únicamente la lista de las referencias citadas en el texto. Ordénelas alfabéticamente por autores y cronológicamente para un mismo autor. Si hay varias referencias de un mismo autor(es) en el mismo año, añada las letras a, b, c, etc. No abrevie los nombres de las revistas. Presente las referencias en el formato anexo, incluyendo el uso de espacios, comas, puntos, mayúsculas, etc.

Artículo en revistas

Agosti, D., C. R. Brandao y S. Diniz. 1999. The new world species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae). *Systematic Entomology* 24: 14-20.

Libros, tesis e informes técnicos

Libros: Gutiérrez, F. P. 2010. Los recursos hidrobiológicos y pesqueros en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., 118 pp.

Tesis: Cipamocha, C. A. 2002. Caracterización de especies y evaluación trófica de la subienda de peces en el raudal Chorro de Córdoba, bajo río Caquetá, Amazonas, Colombia. Trabajo de grado. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología. Bogotá D. C., 160 pp.

Informes técnicos: Andrade, G. I. 2010. Gestión del conocimiento para la gestión de la biodiversidad: bases conceptuales y propuesta programática para la reingeniería del Instituto Humboldt. Informe Técnico. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., 80 pp.

Capítulo en libro o en informe: Fernández F., E. E. Palacio y W. P. MacKay. 1996. Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia. Pp: 349-412. *En:* Amat, G. D., G. Andrade y F. Fernández (Eds.). Insectos de Colombia. Estudios Escogidos. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá.

Resumen en congreso, simposio, talleres: Señaris, J. C. 2001. Distribución geográfica y utilización del hábitat de las ranas de cristal (Anura; Centrolenidae) en Venezuela. *En:* Programa y Libro de Resúmenes del IV Congreso Venezolano de Ecología. Mérida, Venezuela, p. 124.

Páginas Web

No serán incluidas en la bibliografía, sino que se señalarán claramente en el texto al momento de mencionarlas.

Guidelines for authors

(*see also: www.siac.co/biota/*)

Manuscript preparation

Submitting a manuscript implies the explicit statement by the author(s) that the paper has not been published before nor accepted for publication in another journal or other means of scientific diffusion. Contributions are entire responsibility of the author and not the Alexander von Humboldt Institute for Research on Biological Resources, or the journal and their editors.

Papers can be written in Spanish, English or Portuguese and it is recommended not exceeding 40 pages (with paragraphs spaced at 1,5) including tables, figures and Annex. For special cases, the editor could consider publishing more extensive papers, monographs or symposium conclusions. New species descriptions for science, new geographic records and regional biodiversity lists are of particular interest for this journal.

Any word-processor program may be used for the text (Word is recommended) taxonomic list or any other type of table, should be prepared in spreadsheet aplication (Excel is recommended). To submit a manuscript must be accompanied by a cover letter which clearly indicates:

1. Full names, mailing addresses and e-mail addresses of all authors. (Please note that email addresses are essential to direct communication).
2. The complete title of the article.
3. Names, sizes, and types of files provide.
4. A list of the names and addresses of at least three (3) reviewers who are qualified to evaluate the manuscript.

Evaluation

Submitted manuscript will have a peer review evaluation. Resulting in any of the following: a) *accepted* (in this case we assume that no change, omission or addition to the article is required and it will be published as presented.); b) *conditional acceptance* (the article is accepted and recommended to be published but it needs to be corrected as indicated by the reviewer); and c) *rejected* (when the reviewer considers that the contents and/or form of the paper are not in accordance with requirements of publication standards of *Biota Colombiana*).

Text

- The manuscript specifications should be the following: standard letter size paper, with 2.5 cm margins on all sides, 1.5-spaced and left-aligned (including title and bibliography).
- All text pages (with the exception of the title page) should be numbered. Pages should be numbered in the lower right corner.
- Use Times New Roman or Arial font, size 12, for all texts. Use size 10 text in tables. Avoid the use of bold or underlining. 40 pages maximum, including tables, figures and annex. For tables use size 10 Times New Roman or Arial Font (the one used earlier).
- The manuscripts must be completed with the following order: title, abstract and key words, then in Spanish Título, Resumen y Palabras claves. Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusions (optional), acknowledgements (optional) and bibliography. Following include a page with the Table, Figure and Annex list. Finally tables, figures and annex should be presented and clearly identified in separate tables.
- Scientific names of genera, species and subspecies should be written in italic. The same goes for Latin technical terms (i.e sensu, *et al*.). Avoid the use of underlining any word or title. Do not use footnotes.
- As for abbreviations and the metric system, use the standards of the International System of Units (SI) remembering that there should always be a space between the numeric value and the measure unit (e.g., 16 km, 23 ºC). For relative measures such as m/sec, use m.sec^{-1}.
- Write out numbers between one to ten in letters except when it precedes a measure unit (e.g., 9 cm) or if it is used as a marker (e.g., lot 9, sample 7).
- Do not use a point to seperate thousands, millions, etc. Use a comma to separate the whole part of the decimal (e.g., 3,1416). Numerate the hours of the from 0:00 to 24:00. Express years with all numbers and without marking thousands (e.g., 1996-1998). In Spanish, the names of the months and days (enero, julio, sábado, lunes) are always written with the first letter as a lower case, but it is not this way in English.
- The cardinal points (north, south, east, and west) should always be written in lower case, with the excpetino of abbreviations N, S, E, O (in English NW), etc. The correct indication of geographic coordinates is as follows: 02º37´53´´N-56º28´53´´O. The geographic altitude should be cited as follows: 1180 m a.s.l.
- Abbreviations are explained only the first time they are used.
- When quoting references in the text mentioned author´s last names when they are one or two, and et al. after the last name of the first author when there are three or more. If you mention many references, they should be in chronological order and separated by commas (e.g., Rojas 1978, Bailey *et al.* 1983, Sephton 2001, 2001).
- Abstract: include an abstract of 200 words maximum, in Spanish, Portuguese or English.
- Key words: six key words maximum, complementary to the title.

Figures, Tables and Annex

- Figures (graphics, diagrams, illustrations and photographs) without abbreviation (e.g. Figure 3) the same as tables (e.g., Table 1). Graphics and figures should be in black and white, with uniform font type and size. They should be sharp and of good quality, avoiding unnecessary complexities (e.g., three dimensions graphics). When possible use solid color instead of other schemes. The words, numbers or symbols of figures should be of an adequate size so they are readable once reduced. Digital figures must be sent at 300 dpi and in .tiff format. Please indicate in which part of the text you would like to include it.
- The same applies to tables and annexes, which should be simple in structure (frames) and be unified. Present tables in a separate file (Excel), identified with their respective number. Make calls to table footnotes with superscript letters above. Avoid large tables of information overload and fault lines or presented in a complex way. It is appropriate to indicate where in the text to insert tables and annexes.

Bibliography

References in bibliography contains only the list of references cited in the text. Sort them alphabetically by authors and chronologically by the same author. If there are several references by the same author(s) in the same year, add letters a, b, c, etc. Do not abbreviate journal names. Present references in the attached format, including the use of spaces, commas, periodss, capital letters, etc.

Journal article

Agosti, D., C. R. Brandao y S. Diniz. 1999. The new world species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae). *Systematic Entomology* 24: 14-20.

Book, thesis, technical reviews

Book: Gutiérrez, F. P. 2010. Los recursos hidrobiológicos y pesqueros en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., 118 pp.

Thesis: Cipamocha, C. A. 2002. Caracterización de especies y evaluación trófica de la subienda de peces en el raudal Chorro de Córdoba, bajo río Caquetá, Amazonas, Colombia. Trabajo de grado. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología. Bogotá D. C., 160 pp.

Technical reviews: Andrade, G. I. 2010. Gestión del conocimiento para la gestión de la biodiversidad: bases conceptuales y propuesta programática para la reingeniería del Instituto Humboldt. Informe Técnico. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., 80 pp.

Book chapter or in review: Fernández F., E. E. Palacio y W. P. MacKay. 1996. Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia. Pp: 349-412. *En:* Amat, G. D., G. Andrade y F. Fernández (Eds.). Insectos de Colombia. Estudios Escogidos. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá.

Symposium abstract: Señaris, J. C. 2001. Distribución geográfica y utilización del hábitat de las ranas de cristal (Anura; Centrolenidae) en Venezuela. *En:* Programa y Libro de Resúmenes del IV Congreso Venezolano de Ecología. Mérida, Venezuela, p. 124.

Web pages

Not be included in the literature, but clearly identified in the text at the time of mention.

Una publicación del /*A publication of:* Instituto Alexander von Humboldt

En asocio con /*In collaboration with:*
Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - Invemar
Missouri Botanical Garden

TABLA DE CONTENIDO / *TABLE OF CONTENTS*

